

PLANZEICHENERKLÄRUNG

- Art der baulichen Nutzung** (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)
 - Allgemeine Wohngebiete (§ 4 BauNVO)
- Maß der baulichen Nutzung** (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)
 - GRZ 0,4** Grundflächenzahl (§ 19 BauNVO), als Höchstmaß
 - II** Zahl der Vollgeschosse (§ 20 Abs. 1 BauNVO), als Höchstmaß
 - GFZ 0,6** Geschossflächenzahl (§ 20 Abs. 2 BauNVO), als Höchstmaß
- Bauweise, Baulinien, Baugrenzen** (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB)
 - offene Bauweise (§ 22 Abs. 2 BauNVO)
 - nur Einzel- und Doppelhäuser zulässig
 - Baugrenze (§ 23 Abs. 3 BauNVO)
- Verkehrflächen** (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)
 - öffentlich: öffentliche Straßenverkehrsflächen
 - grün: Straßenbegrenzungslinie
- Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sowie Pflanzfestsetzungen** (§ 9 Abs. 1 Nr. 20, 25 BauGB)
 - Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)
- Sonstige Planzeichen**
 - Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans (§ 9 Abs. 7 BauGB)
 - Abgrenzung unterschiedlicher Nutzungsmaße (§ 1 Abs. 4 § 16 Abs. 5 BauNVO)
 - Umgrenzung der Flächen für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)
 - Lärmpegelbereich mind. L_{PC} III – Maßnahmen siehe Teil B (Text)
 - Nebenanlagen, Garagen
- Hinweise**
 - Maßangabe in m
 - Gebäudenachtrag
 - Gebäudebestand
 - Flurstücksgrenze
 - Flurstücksnummer
 - geplanter Fußweg

Nutzungsschablone

| Art der baulichen Nutzung | |
|---------------------------|------------------------|
| Grundflächenzahl | Geschossflächenzahl |
| Bauweise | Zahl der Vollgeschosse |

TEIL B TEXTLICHE FESTSETZUNGEN

I. Bauplanungsrechtliche Festsetzungen

- Art der baulichen Nutzung** (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)
 - Die Baulflächen werden als Allgemeines Wohngebiet (WA) nach § 4 BauNVO festgesetzt, zulässige Nutzungen nach § 4 Abs. 2 BauNVO:
 - Wohngebäude,
 - die der Versorgung des Gebiets dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften
 - sowie Anlagen für kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke.
 - Unzulässig sind gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauNVO folgende Nutzungen nach § 4 Abs. 2 BauNVO:
 - Anlagen für kirchliche und sportliche Zwecke
 - nicht störende Handwerksbetriebe.
 - Die ausnahmsweise zulässigen Nutzungen nach § 4 Abs. 3 BauNVO werden nicht Bestandteil des Bebauungsplanes (§ 1 Abs. 6 BauNVO), Sie sind daher unzulässig.
- Maß der baulichen Nutzung** (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)
 - Im Baugebiet ist eine max. Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 und eine max. Geschossflächenzahl (GFZ) von 0,6 zulässig.
 - Die Zahl der Vollgeschosse darf zwei Vollgeschosse als Höchstmaß betragen.
- Überbaubare Grundstücksflächen, Bauweise** (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB)
 - Im Baugebiet wird eine offene Bauweise festgesetzt. Zulässig sind Einzel- und Doppelhäuser.
 - In WA 1 und WA 2 sind Garagen und Carports außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen unzulässig. Garagen und Carports sind mindestens 3 m hinter der Straßenbegrenzungslinie im Grundstück einzuordnen. Stellplätze sind außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen im Bereich zwischen Baugrenze und Straßenbegrenzungslinie zulässig.
 - Im WA 3 sind Garagen und Carports außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen hinter der Straßenbegrenzungslinie im gekennzeichneten Bereich zulässig. Stellplätze sind außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen im Bereich zwischen Baugrenze und Straßenbegrenzungslinie zulässig.
 - Eine Überschreitung der Baugrenzen durch untergeordnete Bauteile um max. 1,0 m (z.B. Treppenhäuser, Hauseingänge, Terrassen) ist zulässig.
- Immissionsschutz** (§ 9 Abs. 1 Nr. 23 und 24 BauGB)
 - Zum Schutz vor schädlichen Umwelteinflüssen und zur Sicherung der Reinhaltung der Luft wird die Verwendung fester Brennstoffe und Heizöl zur Raumheizung und Warmwasserbereitung ausgeschlossen.
 - Bei technischen Anlagen, wie Luft-Wärme-Pumpen, sind TA-Lärm Richtlinien (Beiblatt 1 zur DIN 18005 Teil 1) einzuhalten. Eine Überschreitung der Baugrenzen durch Kraft-Wärme-Pumpe-Anlagen ist unzulässig.
 - Innerhalb des zeichnerisch ausgewiesenen Lärmpegelbereiches gemäß DIN 4109 (2018) sind folgende Maßnahmen des passiven Schallschutzes an Wohngebäuden festzusetzen:
 - Im Lärmpegelbereich III 61-65 dB(A) Schalldämmungen der Außenfassaden von R_wges = 35 dB
 - In Wohngebäuden, die in den Baulfeldern WA 1-3 gelegen sind, sind die zur Nachtzeit schutzbedürftigen Räume (Schlafzimmer, Kinderzimmer) vorzugsweise an der Nord- und Ostfassade anzuordnen. Alternativ ist für solche Räume dann, wenn sie dennoch an der Süd- oder Westfassade angeordnet werden oder die Richtwerte durch Lärmimmissionen überschritten werden, passiver Schallschutz vorzusehen (ausreichend nach DIN 4109 – 2) bemessenes bewertetes Luftschalldämmmaß der Außenbauteile, Sicherstellung eines hygienisch erforderlichen Mindestluftwechsels). Eine Überschreitung der Richtwerte ist im Einzelfall zu prüfen.

Im WA 3 sind Garagen und Carports außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen hinter der Straßenbegrenzungslinie im gekennzeichneten Bereich zulässig. Stellplätze sind außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen im Bereich zwischen Baugrenze und Straßenbegrenzungslinie zulässig.

- Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstiger Bepflanzung** (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB)
 - Die nicht überbaubaren Grundstücksflächen sind gärtnerisch zu gestalten und dauerhaft zu pflegen und zu erhalten.
 - Pro Grundstück sind je 300 m² Grundstücksfläche mindestens ein hochstämmiger Baum der Artenliste A mit einem Stammumfang von 12 bis 14 cm oder ein Obstgehölz der Artenliste C oder 5 Sträucher der Artenliste B zu pflanzen. Der Erhalt vorhandener Bäume ist dabei anzurechnen.
 - Die Pflanzungen sind dauerhaft zu pflegen und zu erhalten. Abgängige Gehölze sind zu ersetzen.
 - Gehölzfüllungen sind, wenn überhaupt notwendig, ab 1. Oktober bis 28. Februar durchzuführen.
 - Rechtzeitig in der Brutperiode vor Baubeginn sind nochmalige Artenkontrollen durchzuführen, da nicht ausgeschlossen werden kann, dass in den Folgejahren doch Brutvögel die Flächen nutzen. Entsprechend sind dann Maßnahmen des Artenschutzes zu realisieren, so dass kein Schädigungstotbestand nach § 44 BNatSchG eintritt.

II. Bauordnungsrechtliche Festsetzungen (§9 (4) BauGB i. V. m. § 89 SächsBO)

- Äußere Gestaltung baulicher Anlagen**
 - Im Baugebiet sind Gebäude mit geneigten Dächern auszubilden. Die Mindestdachneigung beträgt 20°.
 - Zur Eindeckung der Dächer sind nur schiefer- oder anthrazitfarbene sowie dunkelgraue Dachdeckungsmaterialien zu verwenden.
 - Sonnenkollektoren und Fotovoltaikanlagen sind zulässig.
- Gestaltung der unbebauten Flächen der bebauten Grundstücke**
 - Stellplätze und Wege innerhalb der Grundstücke sind in wasserdurchlässiger Bauweise auszuführen.
 - Bereiche zwischen Straßenbegrenzungslinie und Baugrenze sind zu begrünen und dürfen nicht mit Schotter, Splitt, Kies oder anderen Steinmaterialien gestaltet werden. Ausnahmen bilden Stellplatz-, Carport- und Garagenzufahrten sowie Hauszugangswegen.
 - Vorgärten dürfen nicht als Arbeits- und Lagerflächen genutzt werden. Diese Flächen sind gärtnerisch zu gestalten.

III. Hinweise

- Die bauausführenden Firmen sind durch die Bauherren auf die Meldepflicht von Bodenfundeln gemäß § 20 SächsSchG hinzuweisen.
- Sollten während der Bauphase schädliche Bodenveränderungen nach BBodSchG bekannt werden, so ist dies dem Landratsamt Mittelsachsen umgehend anzuzeigen.
- Natürlicher Boden, der im Rahmen der Bauarbeiten bewegt werden muss, ist gemäß § 202 BauGB mit dem Ziel der Folgenutzung in verbesserbarem Zustand im Baugebiet zwischenzulagern und nach Abschluss der Maßnahmen vor Ort einer sinnvollen Verwertung zuzuführen.
- Zum Schutz vor Radon ist ein Referenzwert für die über das Jahr gemittelte Radon-222-Aktivitätskonzentration in der Luft von 300 Bq/m³ für Aufenthaltsräume und Arbeitsplätze in Innenräumen festgeschrieben. Wer ein Gebäude mit Aufenthaltsräumen oder Arbeitsplätzen errichtet, hat geeignete Maßnahmen zu treffen, um den Zutritt von Radon aus dem Baugrund zu verhindern oder erheblich zu erschweren. Diese Pflicht gilt als erfüllt, wenn die nach dem allgemein anerkannten Regeln der Technik erforderlichen Maßnahmen zum Feuchteschutz eingehalten werden. Wer im Rahmen baulicher Veränderung eines Gebäudes mit Aufenthaltsräumen oder Arbeitsplätzen Maßnahmen durchführt, die zu einer erheblichen Verminderung der Luftwechselrate führen, soll die Durchführung von Maßnahmen zum Schutz vor Radon in Betracht ziehen, soweit diese Maßnahmen erforderlich und zumutbar sind.
- Belästigungen durch Lärm, Stäube und Gerüche, die während der Baumaßnahmen auftreten sind, insofern sie sich auf Anwohner (Wohngebäude, Freizeitgebäude und -gelände) oder Funktionsbereiche (Betriebe, öffentliche Einrichtungen) störend auswirken können, so gering wie möglich zu halten.
- Archäologische Funde sind z.B. auffällige Bodenfärbungen, Gefäßscherben, Knochen, Geräte aus Stein und Metall, Münzen, bearbeitete Hölzer, Steinsetzungen aller Art, die Fundstellen sind vor Zerstörung zu sichern und unverzüglich dem Landesamt für Archäologie zu melden.

IV. Artenliste

- Artenliste A Bäume**
 Bäume 1. Ordnung (Mindestgröße: Hochstamm, 12/14 cm StU, in Hecken Heister 125 /150cm Höhe)
- | | |
|---------------------|-----------------|
| Acer pseudoplatanus | (Berg-Ahorn) |
| Acer platanoides | (Spitz-Ahorn) |
| Betula pendula | (Hänge-Birke) |
| Carpinus betulus | (Hainbuche) |
| Fagus sylvatica | (Rot-Buche) |
| Fraxinus excelsior | (Gemeine Esche) |
| Prunus avium | (Vogel-Kirsche) |
| Quercus robur | (Stiel-Eiche) |
| Quercus petraea | (Trauben-Eiche) |
| Tilia cordata | (Winter-Linde) |
| Tilia platyphyllos | (Sommer-Linde) |
- Bäume 2. Ordnung (Mindestgröße: in Hecken Heister 125 /150cm Höhe)
- | | |
|------------------|------------------|
| Acer campestre | (Feldahorn) |
| Malus sylvestris | (Wild-Apfel) |
| Prunus padus | (Traubenkirsche) |
| Pyrus pyraeata | (Wild- Birne) |
| Salix caprea | (Sal- Weide) |
| Sorbus aucuparia | (Gem. Eberesche) |

- Artenliste B Obstgehölze**
 Die Artenliste B beinhaltet sämtliche einheimischen Obstgehölze.
- Artenliste C Sträucher**
 Sträucher: (Mindestgröße: 60/100 cm, 2fach verpflanzt mit Ballen)
- | | |
|-----------------------------------|---------------------------|
| Corylus avellana | (Haselnuss) |
| Crataegus monogyna | (Eingriffiger Weißdorn) |
| Crataegus laevigata | (Zweiggriffiger Weißdorn) |
| Prunus spinosa | (Schlehe) |
| Rosa canina, corymbifera, dumalis | (Hecken-Rosen) |
| Rubus idaeus | (Himbeere) |
| Rubus fruticosus | (Brombeere) |
| Salix caprea, viminalis | (Strauchweiden) |
| Sambucus nigra | (Schwarzer Holunder) |
| Viburnum opulus | (Gemeiner Schneeball) |

VERFAHRENSVERMERKE

- Der Stadtrat der Stadt Flöha hat in seiner Sitzung am 28.03.2019 die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 16 „Falkenauer Wiesenstraße“ beschlossen. Die Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses erfolgte am 11.05.2019 im Amtsblatt „Stadtkurier“ Nr. 05/2019 der Stadt Flöha mit folgenden Hinweisen: Der Bebauungsplan wird im beschleunigten Verfahren gemäß § 13 b i.V.m. §§ 13 a und 13 BauGB aufgestellt. Dementsprechend gelten die Vorschriften des vereinfachten Verfahrens nach § 13 Abs. 2 und 3 Satz 1 BauGB. Von der frühzeitigen Unterrichtung und Erörterung nach § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB wird daher abgesehen. Die Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB, der Umweltbericht nach § 2a BauGB, die Angaben nach § 3 Abs. 2 Satz 2 BauGB weiche Arten umweltbezogene Informationen verfügbar sind sowie die zusammenfassende Erklärung nach § 6a Abs. 1 und § 10a Abs. 1 BauGB sind nicht notwendig. Ebenfalls entfällt die Pflicht zum Ausgleich naturschutzrechtlicher Eingriffe.

Die Beteiligung der Öffentlichkeit sowie der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sind nach § 3 Abs. 2 BauGB sowie der Beteiligung nach § 4 Abs. 2 BauGB durchzuführen.

Flöha, den _____ Siegel _____ Oberbürgermeister

Der Entwurf des Bebauungsplanes in der Fassung _____ wurde durch den Stadtrat der Großen Kreisstadt Flöha gebilligt und zur öffentlichen Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB sowie gemäß § 4 Abs. 2 BauGB zeitgleich zur Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange bestimmt.

Flöha, den _____ Siegel _____ Oberbürgermeister

Der Entwurf des Bebauungsplans, bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und dem Text (Teil B) sowie die Begründung haben in der Zeit vom _____ bis zum _____ während der Sprechzeiten der Stadtverwaltung nach § 3 Abs.2 BauGB öffentlich ausgelegen. Die öffentliche Auslegung ist mit dem Hinweis, dass Stellungnahmen während der Auslegungsfrist von jedermann schriftlich oder zur Niederschrift vorgebracht werden können, im Amtsblatt der Stadt Flöha Nr. _____ vom _____ öffentlich bekannt gemacht worden. Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden mit Schreiben vom _____ von der Auslegung benachrichtigt und zur Abgabe einer Stellungnahme nach § 4 Abs. 2 BauGB aufgefordert. Der Inhalt der ortsüblichen Bekanntmachung und die auslegenden Unterlagen wurden in der Zeit vom _____ bis zum _____ zusätzlich auf die Internetseite der Stadt und das Zentrale Landesportal Bauleitplanung Sachsen eingestellt und darüber zugänglich gemacht.

Flöha, den _____ Siegel _____ Oberbürgermeister

Landratsamt Mittelsachsen
 FB Geodatenmanagement
 Döbeln, den _____ Siegel _____ Fachbereichsleiter

Der Stadtrat hat die Anregungen der Bürger, der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange am _____ geprüft. Das Ergebnis ist mitgeteilt worden.

Flöha, den _____ Siegel _____ Oberbürgermeister

Der Bebauungsplan in der Fassung _____ bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und dem Text (Teil B) wurde am _____ vom Stadtrat als Satzung beschlossen. Die dazugehörige Begründung wurde gebilligt.

Flöha, den _____ Siegel _____ Oberbürgermeister

Die Bebauungsplansatzung bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und dem Text (Teil B), wird hiermit ausgefertigt.

Flöha, den _____ Siegel _____ Oberbürgermeister

Die Satzung sowie die Stelle, bei der der Plan mit Begründung auf Dauer während der Sprechzeiten der Stadtverwaltung von jedermann eingesehen werden können und über deren Inhalt Auskunft zu erhalten ist, sind am _____ ortsüblich bekannt gemacht worden.

In der Bekanntmachung ist auf die Geltendmachung der Verletzung von Verfahrens- und Formvorschriften und von Mängeln der Abwägung sowie auf die Rechtsfolgen (§ 215 Abs. 2 BauGB) und weiter auf Fälligkeit und Erlöschen von Entschädigungsansprüchen (§§ 39 – 42 und 44 BauGB) hingewiesen worden.

Die Satzung ist mit ihrer Bekanntmachung in Kraft getreten.

Flöha, den _____ Siegel _____ Oberbürgermeister

Flöha, den _____ Siegel _____ Oberbürgermeister

SATZUNG
der Großen Kreisstadt Flöha über den Bebauungsplan Nr. 16 „Falkenauer Wiesenstraße“

Auf Grund des § 10 des Baugesetzbuches in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S.3634), sowie nach § 89 der Sächsischen Bauordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 11.05.2016 (SächsGVBl. S. 186), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 11.12.2018 (SächsGVBl. S. 706), in Verbindung mit § 4 der Sächsischen Gemeindeordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 09.03.2018 (SächsGVBl. S. 62), hat der Stadtrat der Stadt Flöha am _____ den Bebauungsplan Nr. 16 „Falkenauer Wiesenweg“ mit Beschluss Nr. _____ als Satzung beschlossen. Die Begründung wurde gebilligt.

Der Bebauungsplan besteht aus dem Teil A – Planzeichnung und dem Teil B – Begründung in d er Fassung vom _____

Der Bebauungsplan tritt mit ortsüblicher Bekanntmachung in Kraft (§ 10 Abs. 3 BauGB).

Flöha, den _____ Siegel _____ Oberbürgermeister

Flöha, den _____ Siegel _____ Oberbürgermeister

Der Entwurf des Bebauungsplanes in der Fassung _____ wurde durch den Stadtrat der Großen Kreisstadt Flöha gebilligt und zur öffentlichen Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB sowie gemäß § 4 Abs. 2 BauGB zeitgleich zur Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange bestimmt.

Flöha, den _____ Siegel _____ Oberbürgermeister

Der Entwurf des Bebauungsplans, bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und dem Text (Teil B) sowie die Begründung haben in der Zeit vom _____ bis zum _____ während der Sprechzeiten der Stadtverwaltung nach § 3 Abs.2 BauGB öffentlich ausgelegen. Die öffentliche Auslegung ist mit dem Hinweis, dass Stellungnahmen während der Auslegungsfrist von jedermann schriftlich oder zur Niederschrift vorgebracht werden können, im Amtsblatt der Stadt Flöha Nr. _____ vom _____ öffentlich bekannt gemacht worden. Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden mit Schreiben vom _____ von der Auslegung benachrichtigt und zur Abgabe einer Stellungnahme nach § 4 Abs. 2 BauGB aufgefordert. Der Inhalt der ortsüblichen Bekanntmachung und die auslegenden Unterlagen wurden in der Zeit vom _____ bis zum _____ zusätzlich auf die Internetseite der Stadt und das Zentrale Landesportal Bauleitplanung Sachsen eingestellt und darüber zugänglich gemacht.

Flöha, den _____ Siegel _____ Oberbürgermeister

Landratsamt Mittelsachsen
 FB Geodatenmanagement
 Döbeln, den _____ Siegel _____ Fachbereichsleiter

Der Stadtrat hat die Anregungen der Bürger, der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange am _____ geprüft. Das Ergebnis ist mitgeteilt worden.

Flöha, den _____ Siegel _____ Oberbürgermeister

Der Bebauungsplan in der Fassung _____ bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und dem Text (Teil B) wurde am _____ vom Stadtrat als Satzung beschlossen. Die dazugehörige Begründung wurde gebilligt.

Flöha, den _____ Siegel _____ Oberbürgermeister

Die Bebauungsplansatzung bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und dem Text (Teil B), wird hiermit ausgefertigt.

Flöha, den _____ Siegel _____ Oberbürgermeister

Die Satzung sowie die Stelle, bei der der Plan mit Begründung auf Dauer während der Sprechzeiten der Stadtverwaltung von jedermann eingesehen werden können und über deren Inhalt Auskunft zu erhalten ist, sind am _____ ortsüblich bekannt gemacht worden.

In der Bekanntmachung ist auf die Geltendmachung der Verletzung von Verfahrens- und Formvorschriften und von Mängeln der Abwägung sowie auf die Rechtsfolgen (§ 215 Abs. 2 BauGB) und weiter auf Fälligkeit und Erlöschen von Entschädigungsansprüchen (§§ 39 – 42 und 44 BauGB) hingewiesen worden.

Die Satzung ist mit ihrer Bekanntmachung in Kraft getreten.

Flöha, den _____ Siegel _____ Oberbürgermeister

Flöha, den _____ Siegel _____ Oberbürgermeister

LAGE PLANGEBIET M 1 : 10.000



Quelle: © Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen (GeoSN), 2019

| GEÄNDERT | DATUM | ART DER ÄNDERUNG |
|----------|-------|------------------|
| | | |
| | | |

STADT FLÖHA
MITTELSACHSEN

BEBAUUNGSPLAN NR. 16
„FALKENAUER WIESENSTRASSE“ (§13b BAUGB)

| | | |
|------------------------------------|---|-----------|
| BEARBEITUNGSSTAND : | ENTWURF | 11/2019 |
| DIESER BEBAUUNGSPLAN BESTEHT AUS : | - TEIL A - PLANZEICHNUNG - TEIL B - TEXT | M 1 : 500 |

PLANVERFASSER: BÜRO FÜR STÄDTEBAU GmbH CHEMNITZ
 LEIPZIGER STRASSE 207
 09114 CHEMNITZ
 TEL: 0371/3674170 FAX: 0371/3674177
 e-mail: info@stoedtebau-chemnitz.de
 internet: www.stoedtebau-chemnitz.de

GESCHÄFTSLEITUNG:

Plangrundlage
 - Liegenschaftskarte der Stadt Flöha aus dem Amtlichen Liegenschaftskatasterinformationssystem (ALKIS) Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung (GeoSN), Stand Januar 2019.
 - Lage- und Höhenplan Blatt Nr. 1/1 vom 13.09.2019 - (Autor: Vermessungsbüro Oertel, 09116 Chemnitz, Zwickauer Straße 21)
 Bauprojekt GmbH Hainichen, Lageplan Entwurf vom 1.10.2019
 Der mögliche Kopierfehler beträgt 3%

Stadt Flöha

LANDKREIS MITTELSACHSEN

BEBAUUNGSPLAN NR. 16 „FALKENAUER
WIESENSTRASSE“
(§ 13b BAUGB)



STAND:

Entwurf

November/2019

PLANVERFASSER:

BÜRO FÜR STÄDTEBAU GmbH CHEMNITZ

LEIPZIGER STRASSE 207

09114 CHEMNITZ

Stadt Flöha

Bebauungsplan Nr. 16 „Falkenauer Wiesenstraße“

Stand: 11/2019 (Entwurf)

Stadt: Flöha

Landkreis: Mittelsachsen

Landesdirektion: Sachsen

Land: Freistaat Sachsen

Stadt Flöha

Augustusburger Straße 90

09557 Flöha

E-Mail: info@floeha.de

Internet: www.floeha.de

Oberbürgermeister, Flöha

Planverfasser:

Büro für Städtebau GmbH Chemnitz

Leipziger Straße 207, 09114 Chemnitz

E-Mail: info@staedtebau-chemnitz.de

Internet: www.staedtebau-chemnitz.de

Geschäftsführer: Stadtplaner Dipl.-Geogr. Thomas Naumann

Leiterin Stadtplanung: Stadtplanerin M. Sc. Simone Freiberg

Verantwortl. Bearbeiter: Sandra Schmeink, M. Sc. Raumplanung

Chemnitz, November 2019

Geschäftsleitung

Urheberrecht

Das vorliegende Dokument (Städtebauliche Planung) ist urheberrechtlich geschützt gemäß § 2 Abs. 2 sowie § 31 Abs. 2 des Gesetzes zum Schutz der Urheberrechte. Eine (auch auszugsweise) Vervielfältigung, Weitergabe oder Veröffentlichung ist nur nach vorheriger schriftlicher Genehmigung der Büro für Städtebau GmbH Chemnitz sowie der planungstragenden Kommune unter Angabe der Quelle zulässig.

Inhaltsverzeichnis der Begründung

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 1. | RÄUMLICHER GELTUNGSBEREICH | 5 |
| 1. 1 | Lage und örtliche Situation | 5 |
| 1. 2 | Geltungsbereich des Bebauungsplanes | 6 |
| 1. 3 | Baugrund, Altbergbau, Altlasten und Archäologie | 6 |
| 1. 4 | Derzeitige Nutzungsstruktur des Bebauungsplangebietes | 7 |
| 1. 5 | Nutzungsstruktur in der Umgebung | 10 |
| 1. 6 | Besitz- und Eigentumsverhältnisse | 10 |
| 1. 7 | Plangrundlage | 11 |
| 1. 8 | Verfahren | 11 |
| 2. | RECHTSGRUNDLAGEN | 13 |
| 3. | ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN | 15 |
| 3.1 | Raumordnung, Landes- und Regionalplanung | 15 |
| 3.2 | Flächennutzungsplan | 18 |
| 3.3 | Fachplanungen | 19 |
| 4 | ZIELE UND ZWECKE DES BEBAUUNGSPLANES | 20 |
| 4.1 | Planungsanlass und –erfordernis | 20 |
| 4.2 | Bedarfsbegründung | 21 |
| 4.3 | Planungsalternativen | 29 |
| 5 | STÄDTEBAULICHE PLANUNG | 32 |
| 5.1 | Art der baulichen Nutzung | 32 |
| 5.2 | Maß der baulichen Nutzung | 33 |
| 5.3 | Überbaubare Grundstücksflächen, Bauweise | 33 |
| 5.4 | Immissionsschutz | 34 |
| 5.5 | Festsetzung zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen | 36 |
| 5.6 | Verkehrsflächen | 36 |
| 5.7 | Bauordnungsrechtliche Festsetzungen | 36 |
| 5.8 | Flächenbilanz | 38 |
| 6. | STADTECHNISCHE ERSCHLISSUNG | 39 |
| 7. | AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG | 43 |
| 7.1 | Auswirkungen auf die Umwelt | 43 |
| 8. | KOSTENTRAGUNG | 48 |
| 9. | HINWEISE | 49 |

Anlagen

- Anlage 1 Bestandserfassung April 2019
- Anlage 2 Begehungsprotokoll Biotopfeststellung
- Anlage 3 Schallimmissionsprognose

Abbildungsverzeichnis

| | |
|---|----|
| Abbildung 1 Lage im Raum | 5 |
| Abbildung 2 Ausschnitt Lage des Plangebietes..... | 6 |
| Abbildung 3 Bilder des Plangebietes | 8 |
| Abbildung 4 Stadt Flöha im Auszug Festlegungskarte LEP2013 | 15 |
| Abbildung 5 Regionalplan Chemnitz-Erzgebirge Karte 2- Raumnutzung | 17 |
| Abbildung 6 Entwurf Regionalplan der Region Chemnitz Karte 1.1 Raumnutzung..... | 18 |
| Abbildung 7 Auszug aus dem wirksamen FNP 2006 | 19 |

Tabellenverzeichnis

| | |
|--|----|
| Tabelle 1 Bevölkerungsentwicklung der Stadt Flöha und des Landkreises Mittelsachsen 1990 und von 2011 bis 2015..... | 21 |
| Tabelle 2 Bevölkerungsbewegung in der Stadt Flöha von 2011 bis 2015..... | 22 |
| Tabelle 3 Altersstruktur Stand 31.12.2015 | 22 |
| Tabelle 4 Bevölkerungsprognose Basis1990-Prognose 2030..... | 24 |
| Tabelle 5 Baufertigstellungen von 2011 bis 2016 | 26 |
| Tabelle 6 Neubaubedarf in Ein- und Zweifamilienhäusern | 27 |
| Tabelle 7 Wohnbaureserven in Bebauungsplangebiet/Baulücken | 28 |
| Tabelle 8 Standortalternativen im Ortsteil Falkenau | 30 |

1. RÄUMLICHER GELTUNGSBEREICH

1.1 Lage und örtliche Situation

Die Große Kreisstadt Flöha liegt am nördlichen Rand des Erzgebirges am Zusammenfluss der Flüsse Flöha und Zschopau. Flöha befindet sich ungefähr 14 km nordöstlich der Stadt Chemnitz und 25 km westlich von Freiberg.

Mit der Bundesstraße B173 (bzw. B173N) besteht die Anbindung nach Westen an das Oberzentrum Chemnitz und nach Osten in das nächstgelegene Mittelzentrum Freiberg. Nach Norden besteht über die Bundesstraße B180 die Anbindung an die Bundesautobahn A4 in Richtung Dresden. Über die A4 in Richtung Westen besteht die Anbindung an die A72 in Richtung Leipzig bzw. Zwickau. (INSEK 2030 Große Kreisstadt Flöha). Somit ist Flöha in das überörtliche Verkehrsnetz eingebunden.

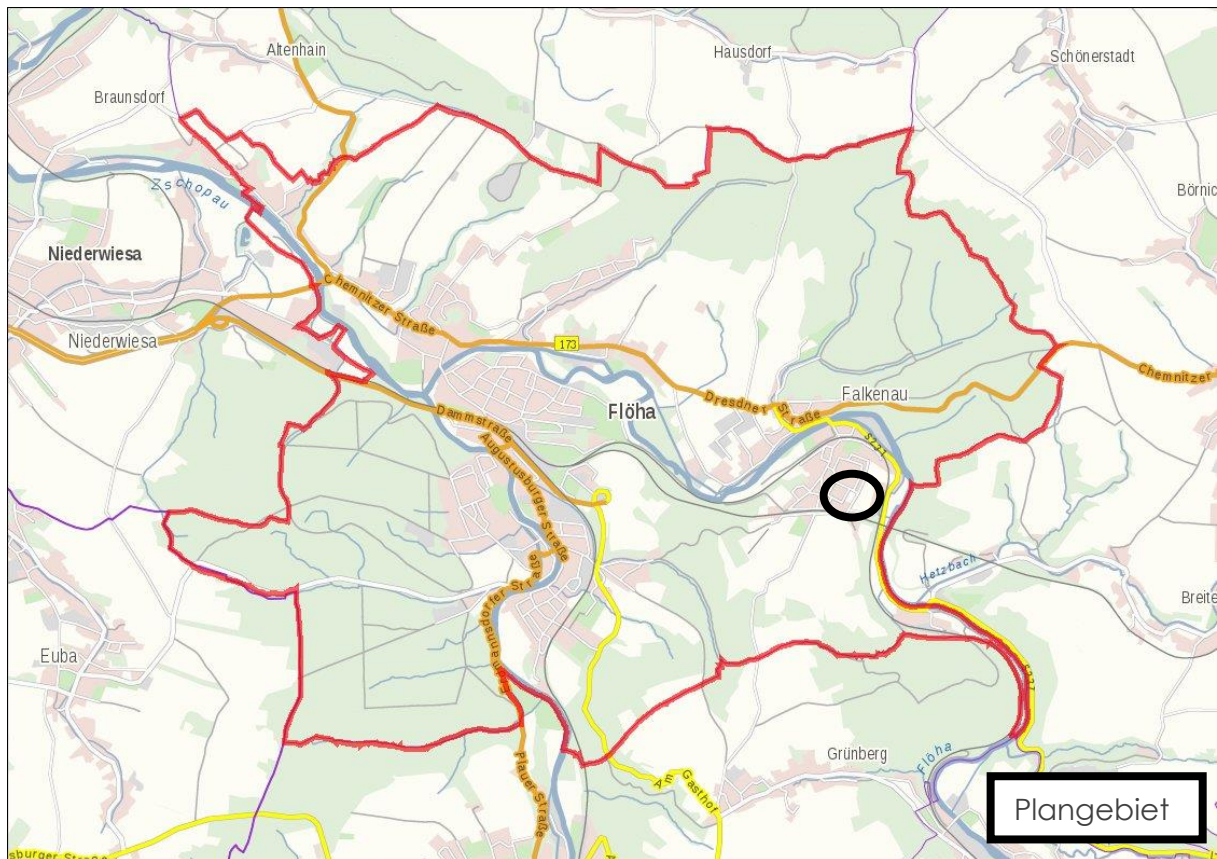


Abbildung 1 Lage im Raum

Gemäß der amtlichen sächsischen Gemeindestatistik hat die Stadt Flöha am 31. Dezember 2015 10.967 Einwohner. Das Territorium der Großen Kreisstadt Flöha umfasst seit der freiwilligen Eingliederung des Ortsteils Falkenau im Jahr 2011 rund 27,76 km². (vgl. INSEK 2030 Große Kreisstadt Flöha)

1.2 Geltungsbereich des Bebauungsplanes

Das Plangebiet des Bebauungsplanes ist das Flurstück 66/65 der Gemarkung Falkenau. Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Falkenauer Wiesenstraße“ befindet sich in der Stadt Flöha, im Ortsteil Falkenau. Die Erschließung des Plangebietes erfolgt über die Straße Falkenauer Wiesenstraße sowie über eine neue Planstraße.



Abbildung 2 Ausschnitt Lage des Plangebietes

Quelle: Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen (Geoportal Sachsen 06/2019)

1.3 Baugrund, Altbergbau, Altlasten und Archäologie

Das Plangebiet liegt in der Bodenregion der Löss- und Sandlösslandschaften, die ertragstärksten Standorte in Sachsen. In bestimmten Gebieten, wie dem Mittelsächsischen Löss-Hügelland, dominiert daher die landwirtschaftliche Flächennutzung mit mehr als 60 % der Gesamtfläche. Der hohe Schluffgehalt in Lössböden bewirkt ein hohes Wasserspeichervermögen. Dadurch können Pflanzen auch längere Trockenperioden besser überstehen. (vgl. LfULG)

Aufgrund der geologischen Verhältnisse können im Plangebiet geogen bedingt erhöhte Radonkonzentrationen in der Bodenluft nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden. Zum vorsorgenden Schutz sollte die radiologische Situation im Grundstück vor Baubeginn durch ein kompetentes Ingenieurbüro abgeklärt werden.

Folgender Hinweis ist zu beachten:

- Zum Schutz vor Radon ist ein Referenzwert für die über das Jahr gemittelte Radon-222-Aktivitätskonzentration in der Luft von 300 Bq/m^3 für Aufenthaltsräume und Arbeitsplätze in Innenräumen festgeschrieben. Wer ein Gebäude mit Aufenthaltsräumen oder Arbeitsplätzen errichtet, hat geeignete Maßnahmen zu treffen, um den Zutritt von Radon aus dem Baugrund zu verhindern oder erheblich zu erschweren. Diese Pflicht gilt als erfüllt, wenn die nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik erforderlichen Maßnahmen zum Feuchteschutz eingehalten werden. Wer im Rahmen baulicher Veränderung eines Gebäudes mit Aufenthaltsräumen oder Arbeitsplätzen Maßnahmen durchführt, die zu einer erheblichen Verminderung der Luftwechselrate führen, soll die Durchführung von Maßnahmen zum Schutz vor Radon in Betracht ziehen, soweit diese Maßnahmen erforderlich und zumutbar sind.

Bei geplanter Versickerung von Oberflächenwasser über die Bodenzone ist sicherzustellen, dass dies schadlos erfolgt. Vernässungserscheinungen, Bodenerosion und Beeinträchtigungen Dritter sind auszuschließen. Die Versickerungsfähigkeit des Untergrundes ist unter Beachtung des Arbeitsblattes DWA-A 138 nachzuweisen.

- Aus dem Plangebiet sind keine archäologischen Kulturdenkmäler bekannt, können aber nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden. Bei konkreten Baumaßnahmen sind die ausführenden Firmen auf die Meldepflicht von Bodenfunden gemäß § 20 SächsDSchG hinzuweisen.

1.4 Derzeitige Nutzungsstruktur des Bebauungsplangebietes

Das Plangebiet ist westlich und nördlich von Wohnbebauung umgeben. Die Fläche des Geltungsbereiches wird in der folgenden Abbildung 3 dargestellt.

Das Plangebiet soll nun einer Bebauung mit Eigenheimen zugeführt werden.

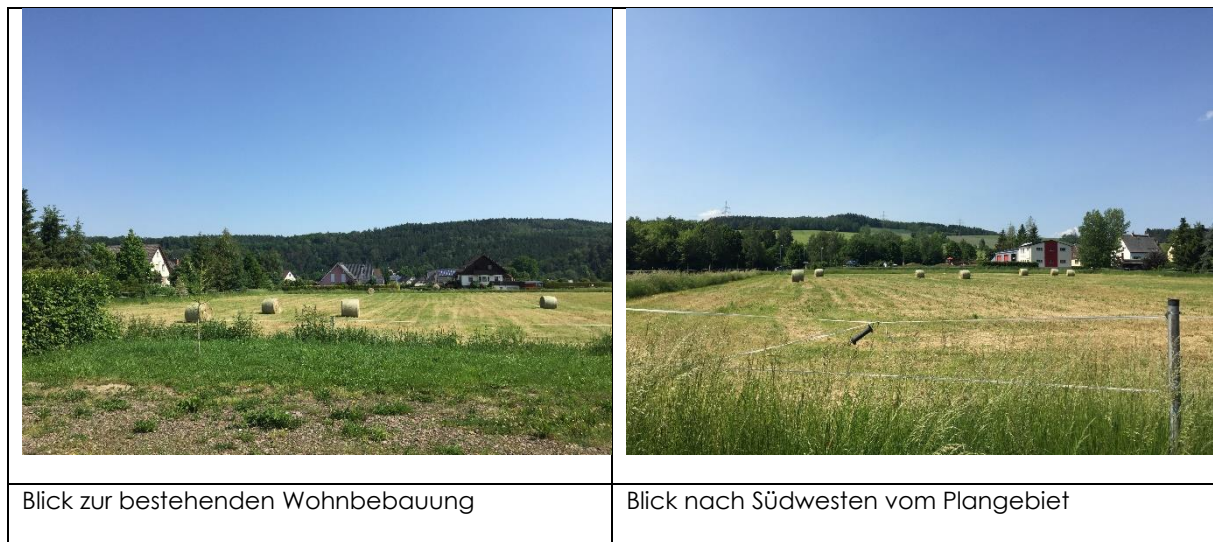


Abbildung 3 Bilder des Plangebietes

Um das Vorkommen von planungsrelevanten Arten auszuschließen wurde eine Biotopfeststellung und artenschutzfachliche Kartierung sowie Bewertung der Vorhabenfläche durch das Ingenieurbüro Oeser durchgeführt (s. Anlage 2).

Als Biotoptyp nach [CIR 2010] ist die Wiese einer Fettwiese zuzuordnen, die aus einem Lolium-Saatland hervorgegangen ist. Die Artenzusammensetzung entspricht einer intensiv genutzten Mähwiese. Der Artenbestand lässt derzeit keine Einstufung als geschütztes Biotop nach §21 SächsNatSchG zu. Die gefundenen Kräuter sind meist sehr lokal mit geringen Beständen vorhanden. Eine Biotopkategorie nach § 30 BNatSchG kann nicht zugeordnet werden.

Als Lebensraum für geschützte Tierarten ist die Wiese nur minder geeignet. Insbesondere Feldlerchen nutzen sie aufgrund geringer Größe, der Nähe zur Wohnbebauung und der umliegenden Straßen nicht. Lediglich Elstern, Stare, Amseln, Goldammern, Kohlmeisen und überfliegende Rauchschnalben wurden als Nahrungsgäste auf und randlich der Fläche beobachtet. Für Zauneidechsenvorkommen fehlen entscheidende Strukturen – insbesondere Versteckmöglichkeiten. Bäume als Brutstätten sind nicht vorhanden.

Weiterhin wurde die Baumhecke am westlichen Rand des Plangebietes bewertet. Sie „ist ein künstliches Gebilde, welches durch die Siedlungsaktivitäten (Parkbuchten, Ablagerungen, Anpflanzungen) stark gestört ist. Die beobachteten Vogelarten sind potenzielle Brutvögel für diese Habitatstruktur und sie schließt die Siedlungsbebauung zur jetzt offenen Landschaft hin ab, jedoch besitzt die Hecke sonst nur eine geringe ökologische Bedeutung. Eine Biotopkategorie nach § 30 BNatSchG kann nicht zugeordnet werden.“

Als Lebensraum für geschützte Tierarten wird die Wiese als nur minder geeignet eingestuft.

Vögel, außer Schwalben, sollten auch potenziell in der Baumhecke brüten. Insbesondere Offenlandbrüter, wie Feldlerchen, nutzen das Offenland aufgrund der geringen Größe, der geringen Abstände zur Wohnbebauung und der umliegenden Straßen und Aktivitäten nicht.

„Die Bäume sind nicht als Lebensstätten für Fledermäuse geeignet. Es könnte jedoch sein, dass einzelne Fledermausarten, die im Umfeld bekannt sind (Großes Mausohr, Breitflügelfledermaus, Zwergfledermaus, Nordfledermaus), die Wiese gelegentlich zur Nahrungssuche befliegen. Jedoch stellt sie kein essentielles Habitat der Arten dar, auf das sie unbedingt angewiesen sind.“

„Für Zauneidechsen-Vorkommen fehlen entscheidende Strukturen – insbesondere Versteckmöglichkeiten und Sonnenplätze. Auch erscheint das Nahrungsspektrum an Insekten stark reduziert.“

Für die anderen streng geschützten Arten und europäischen Vogelarten der Listen [In Sachsen auftretende Vogelarten und fachlichrechtliche Erläuterungen Version 2.0 2017] und [Streng geschützte Tier- und Pflanzenarten (außer Vögel) in Sachsen, Version 2.0 2017] fehlen die Habitatvoraussetzungen und die Abstände/Ruhezonen zur Siedlung.“

Vor diesem Hintergrund wird davon ausgegangen, dass keine Betroffenheit von streng oder besonders geschützten Arten ausgelöst wird und daher auch keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis Nr. 3 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) entstehen.

Als Empfehlungen für den Artenschutz werden folgende Hinweise gegeben:

- Gehölzfällungen sind, wenn überhaupt notwendig, ab 1. Oktober bis 28. Februar durchzuführen.
- Rechtzeitig in der Brutperiode vor Baubeginn sind nochmalige Artenkontrollen durchzuführen, da nicht ausgeschlossen werden kann, dass in den Folgejahren doch Brutvögel die Flächen nutzen. Entsprechend sind dann Maßnahmen des Artenschutzes zu realisieren, so dass kein Schädigungstatbestand nach §44 BNatSchG eintritt.
- Für den Baubeginn auf den einzelnen Parzellen ergeben sich keine Einschränkungen.

Sonst ergeben sich aus den jetzt vorgefundenen Artbeständen keine artenschutzrechtlichen Einschränkungen für die Vorhabensflächen.

Der Baumbestand an der westlichen Grenze des Geltungsbereiches soll erhalten werden, somit wird im Bebauungsplan eine 5m breite Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 (1) Nr. 25 a und (6) BauGB festgesetzt.

Da sich angrenzend an das Plangebiet die Eisenbahnlinie 6258 (Abschnitt Oederan – Falkenau Süd) sowie die Freiwillige Feuerwehr Falkenau befindet, wurde zudem im September 2019 vom Büro GAF – Gesellschaft für Akustik und Fahrzeugmeßwesen mbH eine Schallimmissionsprognose erstellt (s. Anl. 3).

1. 5 Nutzungsstruktur in der Umgebung

Das Plangebiet befindet sich am östlichen Rand des Ortsteiles Falkenau, welcher als eigenständiger Ortsteil östlich des Ortszentrums der Stadt Flöha verortet ist. Die umgebende Nutzung ist gegliedert in Wohnnutzung, landwirtschaftlich genutzte Fläche sowie südlich mit der Freiwilligen Feuerwehr Falkenau.

1. 6 Besitz- und Eigentumsverhältnisse

Das Flurstück 66/65 der Gemarkung Falkenau befindet sich in privatem Besitz des Vorhabenträgers.

1.7 Plangrundlage

Die Plangrundlage bilden die digitalen Daten des Amtlichen Liegenschaftskatastersystem (ALKIS) des Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen (GeoSN) für die Stadt Flöha, Stand Januar 2019.

1.8 Verfahren

Der Bebauungsplan darf im beschleunigten Verfahren aufgestellt werden, wenn in ihm eine zulässige Grundfläche im Sinne des § 19 Abs. 2 BauNVO oder eine Größe der Grundfläche festgesetzt wird von insgesamt weniger als 10.000 m², wobei die Grundfläche mehrerer Bebauungspläne, die in einem engen sachlichen, räumlichen und zeitlichen Zusammenhang aufgestellt werden, mitzurechnen sind.

Der Bebauungsplan umfasst eine Gesamtfläche von ca. 0,84 ha. Der Schwellenwert für die zulässige Grundfläche von 10.000 m² wird somit unterschritten. Der alleinigen Zulässigkeit von Wohnnutzungen wird durch die Festsetzung als Allgemeines Wohngebiet (WA) Rechnung getragen.

Die einzubeziehende Außenbereichsfläche schließt direkt an bereits nördlich und westlich vorhandene Wohnbebauung sowie im Süden an Fläche für Gemeinbedarf an. Somit schließt das Plangebiet an einen im Zusammenhang bebauten Ortsteil an. Als im Zusammenhang bebaute Ortsteile in diesem Sinne kommen nach der Gesetzgebung der Bundesregierung (Drs. 18/10942) sowohl die nach § 34 BauGB zu beurteilenden Flächen in Betracht als auch bebaute Flächen innerhalb des Geltungsbereiches eines Bebauungsplanes.

Der Aufstellungsbeschluss zum Bebauungsplan wurde am 28. März 2019 in der öffentlichen Sitzung des Stadtrates der Stadt Flöha beschlossen. Die einzuhaltende Frist bis zum 31.12.2019 für die förmliche Einleitung zur Aufstellung des Bebauungsplanes nach § 13b BauGB wurde somit eingehalten.

Durch den Bebauungsplan wird die Zulässigkeit von Vorhaben, die einer Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung oder nach Landesrecht unterliegen, nicht begründet. Anhaltspunkte für die Beeinträchtigung der in § 1 Abs. 6 Nr. 7b BauGB genannten Schutzgüter bestehen nicht. Schutzgebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung sowie Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes werden durch das Vorhaben nicht berührt. Anhaltspunkte für die Beachtung von Pflichten zur

Vermeidung oder Begrenzung der Auswirkungen von schweren Unfällen nach § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes sind aufgrund der geplanten Wohnnutzung ebenfalls nicht zu erwarten.

Die Voraussetzungen zur Anwendung des § 13b BauGB werden erfüllt. Der Bebauungsplan wird im beschleunigten Verfahren gemäß § 13 i.V.m. § 13b BauGB (Einbeziehung von Außenbereichsflächen in das beschleunigte Verfahren) aufgestellt. Dementsprechend gelten die Vorschriften des vereinfachten Verfahrens nach § 13 Abs. 2 und 3 Satz 1 BauGB. Von der frühzeitigen Unterrichtung und Erörterung nach § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB wird daher abgesehen. Die Beteiligung der Öffentlichkeit sowie der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange kann entweder durch Gelegenheit zur Stellungnahme innerhalb einer angemessenen Frist oder wahlweise durch Auslegung nach § 3 Abs. 2 BauGB und Beteiligung nach § 4 Abs. 2 BauGB durchgeführt werden. Die Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB, der Umweltbericht nach § 2a BauGB, die Angaben nach § 3 Abs. 2 Satz 2 BauGB welche Arten umweltbezogene Informationen verfügbar sind sowie die zusammenfassende Erklärung nach § 6a Abs. 1 und § 10a Abs. 1 BauGB sind nicht notwendig. Ebenfalls entfällt die Pflicht zum Ausgleich naturschutzrechtlicher Eingriffe.

2. RECHTSGRUNDLAGEN

Bundesrecht

- **Baugesetzbuch (BauGB)** - in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634)
- **Baunutzungsverordnung (BauNVO)** - Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786)
- **Planzeichenverordnung 1990 (PlanZV 90)** - Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts vom 18.12.1990 (BGBl. I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 04.05.2017 (BGBl. I S. 1057)
- **Raumordnungsgesetz (ROG)** - vom 22.12.2008 (BGBl. I S. 2986), zuletzt geändert durch Artikel 2 Abs.14b des Gesetzes vom 20.07.2017 (BGBl. I S. 2808)
- **Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)** - Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 13.05.2019 (BGBl. I S. 706)
- **Wasserhaushaltsgesetz (WHG)** - Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 04.12.2018 (BGBl. I S. 2254)

Landesrecht

- **Sächsische Bauordnung (SächsBO)** - in der Fassung der Bekanntmachung vom 11.05.2016 (SächsGVBl. S. 186), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 11.12.2018 (SächsGVBl. S. 706)
- **Sächsische Gemeindeordnung (SächsGemO)** - in der Fassung der Bekanntmachung vom 09.03.2018 (SächsGVBl. S. 62), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 02.07.2019 (SächsGVBl. S. 542)
- **Sächsisches Denkmalschutzgesetz (SächsDSchG)** - vom 03.03.1993 (SächsGVBl. S. 229), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 02.08.2019 (SächsGVBl. S. 644)
- **Sächsisches Naturschutzgesetz (SächsNatSchG)** - vom 06.06.2013 (SächsGVBl. S. 415), zuletzt geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 14.12.2018 (SächsGVBl. S. 782)
- **Sächsisches Wassergesetz (SächsWG)** - vom 12.07.2013 (SächsGVBl. S. 503), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 08.07.2016 (SächsGVBl. S. 287)

- **Waldgesetz für den Freistaat Sachsen (SächsWaldG)** - vom 10.04.1992 (SächsGVBl. S. 137), zuletzt geändert durch Artikel 21 des Gesetzes vom 11.05.2019 (SächsGVBl. S. 358)
- **Landesplanungsgesetz (SächsLPIG)** - vom 11.12.2018 (SächsGVBl. S. 706)
- **Verordnung der Sächsischen Staatsregierung über den Landesentwicklungsplan Sachsen (LEP 2013)** vom 14.08.2013 (SächsGVBl. S. 582)

Auf die Beachtlichkeit weiterer Gesetzlichkeiten wird hingewiesen.

3. ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN

3.1 Raumordnung, Landes- und Regionalplanung

Für Bauleitplanverfahren besteht eine Anpassungspflicht an die Ziele der Raumordnung und Landesplanung. Letztere sind auf Grundlage des Sächsischen Landesplanungsgesetzes SächsLPIG im **Landesentwicklungsplan Sachsen** vom 14.08.2013 (LEP 2013) enthalten.

Die Stadt Flöha ist im Landesentwicklungsplan Sachsen 2013 als Stadt im Verdichtungsraum Chemnitz – Zwickau ohne zentralörtliche Einstufung dargestellt. Die Stadt Chemnitz als Oberzentrum ist ca. 14 km entfernt. Zudem liegt die Stadt Flöha in der Nähe der Verbindungs- und Entwicklungsachse Chemnitz – Freiberg. Das Mittelzentrum Universitätsstadt Freiberg befindet sich in ca. 24 km Entfernung.

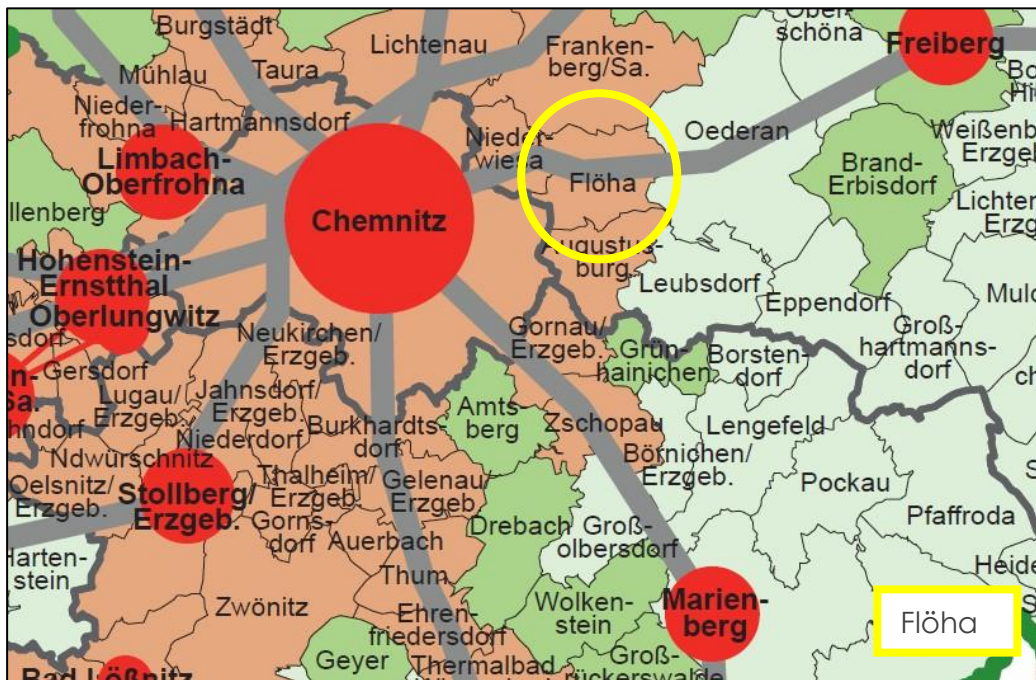


Abbildung 4 Stadt Flöha im Auszug Festlegungskarte LEP2013

Die Grundsätze (G) nach § 3 Abs.1 Nr.3 ROG sind zu berücksichtigen, die Ziele (Z) nach § 3 Abs. 1 Nr. 2 ROG bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen zu beachten, d.h. es besteht eine Anpassungspflicht für die Gemeinden nach § 1 Abs. 4 BauGB.

G 2.2.2.2 Die Entwicklung der Städte und Dörfer soll so erfolgen, dass die Innenstädte beziehungsweise Ortskerne der Dörfer als Zentren für Wohnen gestärkt und weiterentwickelt werden.

- Ziel 2.2.1.3 Die Festsetzung neuer Wohnbaugebiete soll in zumutbarer Entfernung zu den Versorgungs- und Siedlungskernen erfolgen.
- Ziel 2.2.1.4 Die Festsetzung neuer Wohnbaugebiete außerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile ist nur in Ausnahmefällen zulässig, wenn innerhalb dieser Ortsteile nicht ausreichend Flächen in geeigneter Form zur Verfügung stehen. Solche neuen Baugebiete sollen in städtebaulicher Anbindung an vorhandene im Zusammenhang bebaute Ortsteile festgesetzt werden.

Das Plangebiet liegt fußläufig, etwa 400 m vom Ortszentrum Falkenau entfernt, wo sich die nächsten Versorgungseinrichtungen z.B. Supermarkt – „Unser Laden Falkenau“ und eine Bäckerei befinden.

Die Stadt Flöha, sowie der Ortsteil Falkenau sind in das Streckennetz der Erzgebirgsbahn eingebunden. In der Stadt Flöha gibt es dabei fünf Zugangsstellen (Flöha, Flöha-Plaue, Falkenau (Sachs), Falkenau (Sachs) Süd und Hetzdorf (Flöhatal)). Die Anbindung erfolgt über die Linien RE 3 (Dresden – Chemnitz – Zwickau – Hof), RB 30 (Dresden – Chemnitz – Zwickau), RB 80 (Chemnitz – Flöha – Annaberg-Buchholz – Cranzahl) und die RB 81 (Chemnitz – Flöha – Pockau-Lengefeld – Olbernhau-Grünthal). (vgl. Insek Große Kreisstadt Flöha)

Die Linien RE 3 und RB 30 Richtung Dresden und Zwickau fahren täglich im 1h-Takt, die Linien RB 80 und RB 81 fahren montags-freitags im 1h-Takt sowie am Wochenende und an Feiertagen im 2h-Takt. In Betrachtung aller Linien besteht im ca. 20min-Takt eine SPNV-Anbindung an das Oberzentrum Chemnitz. (vgl. Insek Große Kreisstadt Flöha)

Busverbindungen sind mit dem Regiobus 710 von den Haltestellen Talstraße, Lutherlinde sowie Ortseingang im Ortsteil Falkenau in die Nachbarkommunen Chemnitz, Niederwiesa, Flöha, Hetzdorf, Oederan, Görbersdorf sowie Gahlenz möglich.

Neue Baugebiete, wie das Planvorhaben, sollen in städtebaulicher Anbindung an vorhandene im Zusammenhang bebaute Ortsteile festgesetzt werden. Die städtebauliche Anbindung an vorhandene im Zusammenhang bebaute Ortsteile ist gegeben. Das Plangebiet überschreitet weder vorhandene Siedlungskontexte noch bestehende Zäsuren im Freiraum.

Die Planung wirkt als Maßnahme der Einbeziehung von Außenbereichsflächen gem. §13 b BauGB gerade der Landschaftszersiedelung entgegen. Im rechtswirksamen

Flächennutzungsplan der Stadt Flöha ist diese Fläche als Fläche für Landwirtschaft ausgewiesen.

Der **Regionalplan Chemnitz-Erzgebirge** (in Kraft getreten am 31.07.2008) weist im Plankapitel 2.6 „Regionale Siedlungsentwicklung und Stadtumbau“ ebenfalls verstärkt auf die Innenentwicklung / Einbeziehung von Flächen der Städte hin. In Karte 1 – Raumstruktur ist die Stadt Flöha wie Falkenau als Grundzentrum mit besonderer Gemeindefunktion „Bildung“ im Verdichtungsraum Chemnitz-Zwickau ausgewiesen.

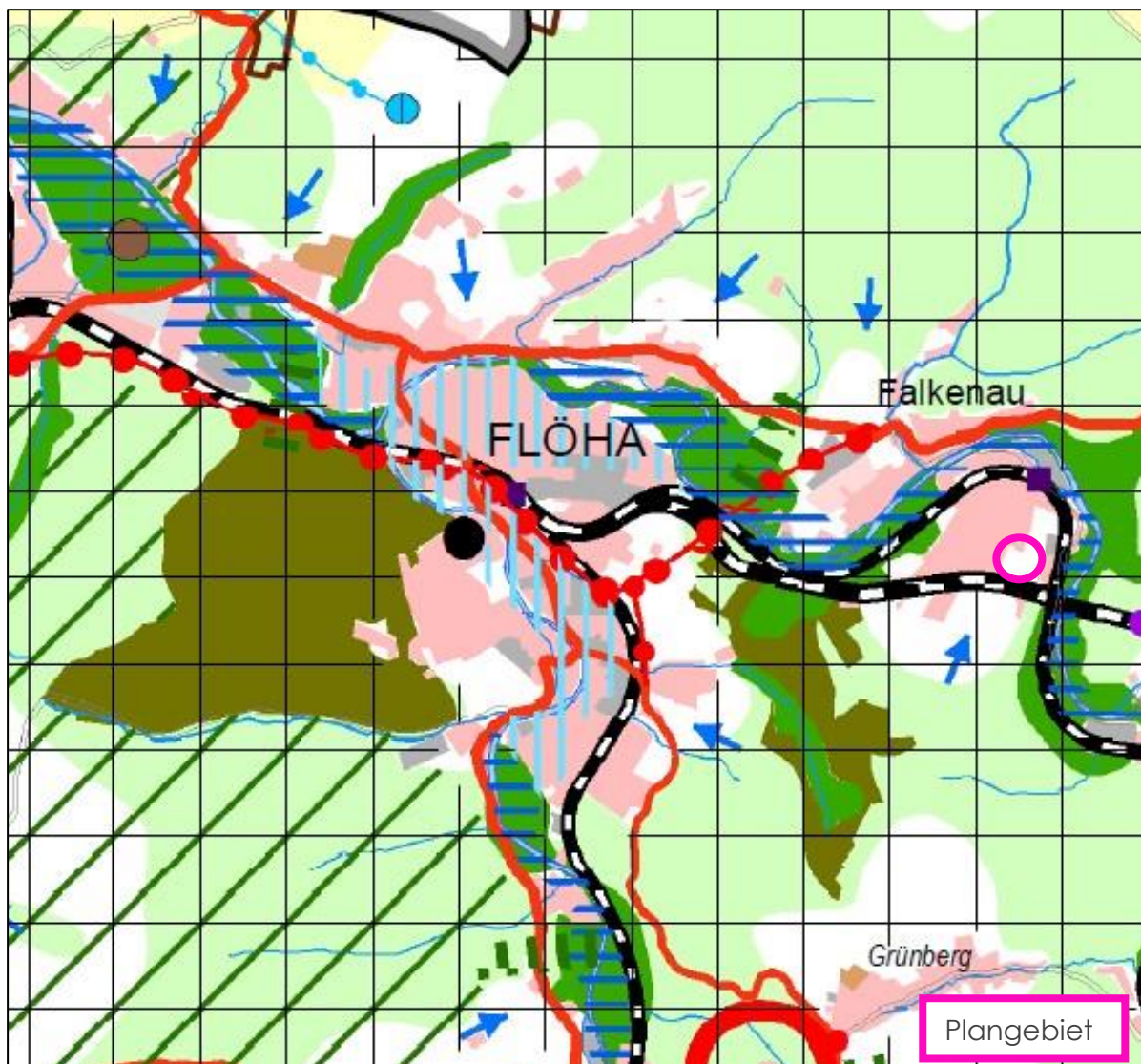


Abbildung 5 Regionalplan Chemnitz-Erzgebirge Karte 2- Raumnutzung

In Karte 2 – Raumnutzung, wird deutlich, dass der Geltungsbereich des Plangebietes keine Vorrang- oder Vorbehaltsgebiete beinhaltet und im Unschärfbereich der ausgewiesenen Siedlungsfläche liegt. Westlich, nördlich und östlich des Plangebietes ist Siedlungsfläche ausgewiesen. Südlich des Plangebietes befindet sich eine Überregionale Bahnverbindung mit SPNV.

Karte E – regionale Schutzgebietskonzeption: Regionale Schutzgebiete (LSG, NSG, Naturpark Erzgebirge/Vogtland) sind durch die Planung nicht berührt.

Der Entwurf des Regionalplans der Region Chemnitz befindet sich im Aufstellungsverfahren. Eine erneute öffentliche Auslegung ist vorgesehen. Entsprechend der Karte 1.1 Raumnutzung ist das Plangebiet im Entwurf des Regionalplans Region Chemnitz angrenzend an ein Vorranggebiet für Kulturlandschaftsschutz gelegen.

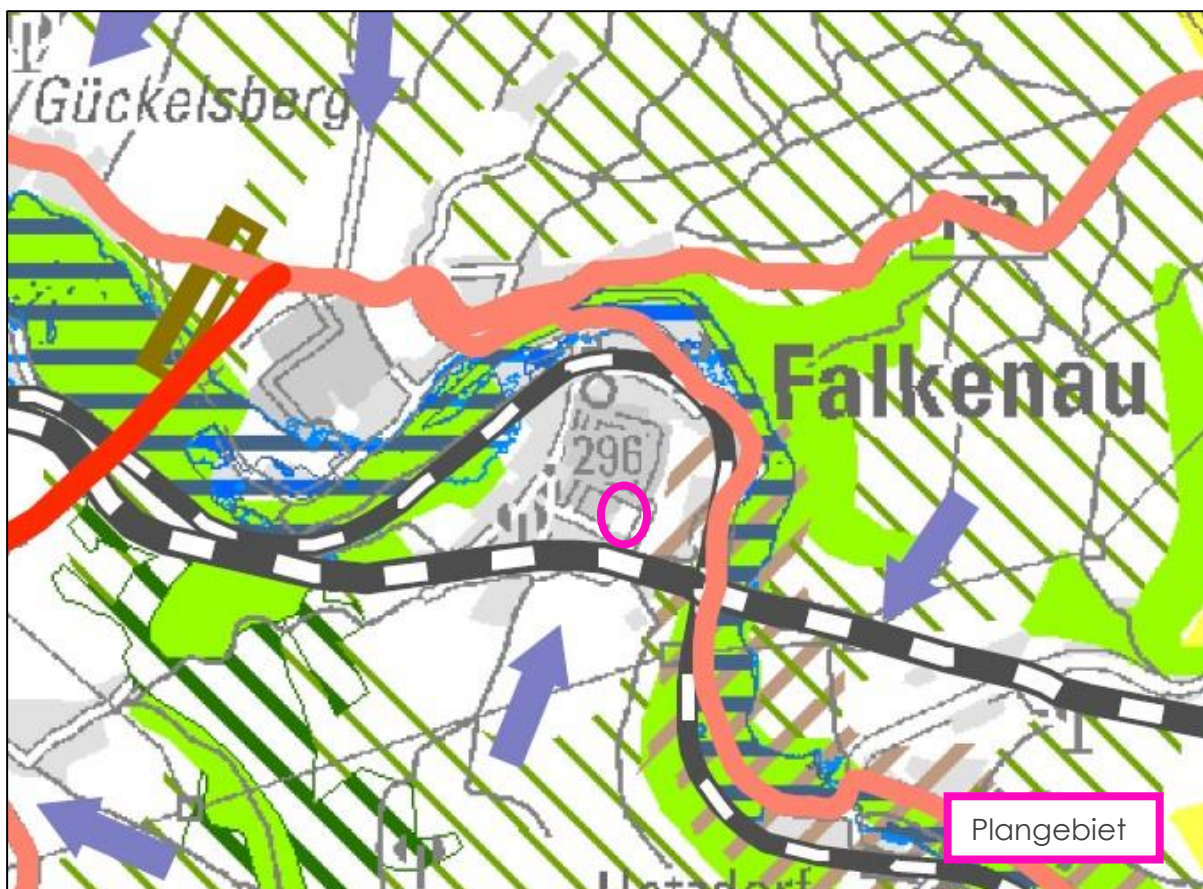


Abbildung 6 Entwurf Regionalplan der Region Chemnitz Karte 1.1 Raumnutzung

Wie in den Abbildungen 5 und 6 dargestellt, liegt das Plangebiet im Randbereich der im Regionalplan dargestellten Siedlungsfläche, weshalb keine grundsätzlichen Widersprüche erkennbar sind.

3.2 Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan der Großen Kreisstadt Flöha wurde durch das Landratsamt Mittelsachsen am 29. Juni 2006 genehmigt. Der Flächennutzungsplan ist seit dem 10. Juli 2006 in Kraft. Letztmalig wurde die 4. Änderung des Flächennutzungsplans vorgenommen, welche seit dem 14.10.2017 wirksam ist.

Am 17. Januar 2015 wurde die 3. Änderung des Flächennutzungsplanes in direkter Umgebung zum Geltungsbereich des Plangebietes, rechtswirksam.

Im FNP ist das Plangebiet als Fläche für Landwirtschaft gem. § 5 Abs. Nr. 2 BauGB ausgewiesen.

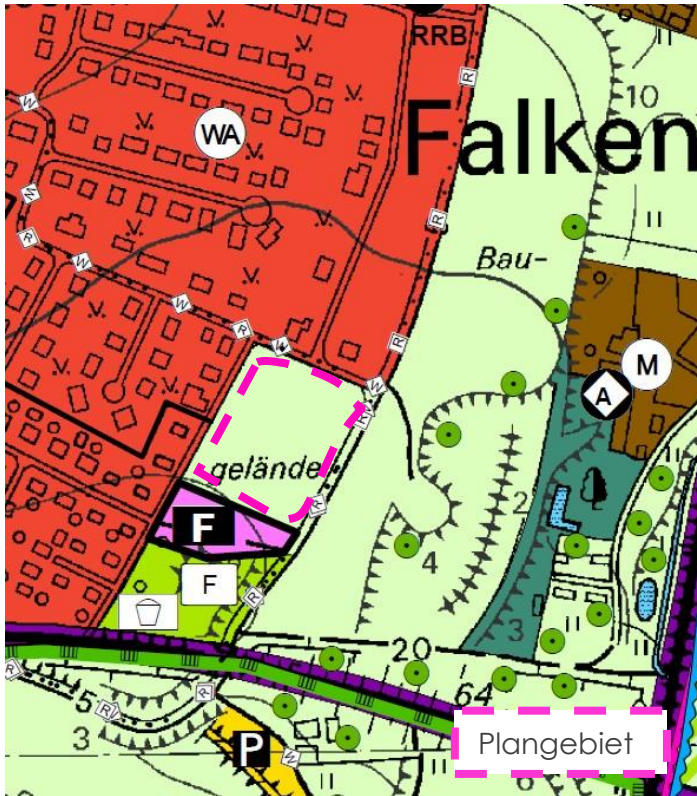


Abbildung 7 Auszug aus dem wirksamen FNP 2006

Seitdem der Flächennutzungsplan der Stadt Flöha im Juli 2006 wirksam wurde, haben sich die Planungsprämissen für einzelne Teilflächen in den Städten und Gemeinden geändert. Insbesondere haben sich die Ansprüche und Entwicklungen im für das Gut Wohnen geändert, welches Inhalt des Plangebietes ist.

Der B-Plan wird nach § 13 b BauGB aufgestellt, da er, wie im Flächennutzungsplan deutlich wird, an einen im Zusammenhang bebaute Ortsteile anschließt und der Geltungsbereich weniger als 10.000 m² beträgt. Auf Grund der Anwendung des beschleunigten Verfahrens nach § 13b BauGB ist eine Änderung des Flächennutzungsplanes im Parallelverfahren nicht erforderlich. Dieser ist gemäß § 13a Abs. 2 Nr. 2 im Wege einer Berichtigung redaktionell anzupassen.

3.3 Fachplanungen

Das Plangebiet wird durch andere Fachplanungen nicht berührt.

4 ZIELE UND ZWECKE DES BEBAUUNGSPLANES

4.1 Planungsanlass und –erfordernis

Anlass für die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 16 „Falkenauer Wiesenstraße“ ist die Absicht der Stadt Flöha, auf die gestiegene Nachfrage nach Bauflächen für Wohnbebauung, vor allem Eigenheimstandorte, zu reagieren und eine maßvolle bauliche und auf die Umgebung abgestimmte Entwicklung zu ermöglichen. Ein Hauptanliegen der vorbereitenden Bauleitplanung stellt v.a. die Ausweisung von kostengünstigem und nachfrageorientiertem Bauland für die Bevölkerung der Stadt Flöha dar. Insbesondere bauwilligen Ortsansässigen sollen nach Möglichkeit auf eigenen oder sonstigen Grundstücken bzw. auf kleinteiligen Flächen entsprechende Baulandangebote unterbreitet werden können. Das Einräumen derartiger Standorte für Wohnbauzwecke soll einerseits die erforderliche bauliche Weiterentwicklung der Stadt Flöha planerisch vorbereiten und gewährleisten andererseits dazu beitragen, der Abwanderung ein Stück weit entgegen wirken zu können. Diese Zielorientierung ist erklärter politischer Wille der Stadt Flöha und im Rahmen der Bauleitplanung entsprechend umzusetzen.

Gemäß § 13b BauGB ist es möglich, bis zum 31. Dezember 2019 Bebauungspläne mit einer Grundfläche im Sinne des § 13a Abs. 1 S. 2 von weniger als 10.000 m², durch die die Zulässigkeit von Wohnnutzungen auf Flächen begründet ist, die sich an im Zusammenhang bebaute Ortsteile anschließen, aufzustellen. Das Verfahren kann nur bis zum 31. Dezember 2019 förmlich eingeleitet werden, der Satzungsbeschluss nach § 10 Abs. 1 ist bis zum 31. Dezember 2021 zu fassen. Mit dieser Novelle des BauGB ist es den Städten und Gemeinden möglich, ein beschleunigtes Verfahren zur Einbeziehung von Außenbereichsflächen für den Wohnungsbau zu beplanen. Für die zu beplanende Fläche sind die Voraussetzungen nach § 13b BauGB erfüllt, der Geltungsbereich des Plangebietes schließt an bebaute Flächen an, die Fläche soll als Wohnbaufläche genutzt werden.

Die Stadt Flöha ist durch ihre verkehrsgünstige Lage an der B 173, der räumlichen Nähe zur A72 sowie dem Bahnanschluss in die Oberzentren Chemnitz und Dresden ein interessanter Wohnort. Die umliegenden ausgelasteten Wohngebiete tragen ebenfalls dazu bei, die Stadt Flöha zu einem Lebens- und Wohnort zu festigen. Die konstante Nachfrage nach Bauflächen hat gezeigt, dass es nach wie vor viele Menschen gibt, die gerne hier in der Region wohnen möchten.

4.2 Bedarfsbegründung

Bevölkerungsentwicklung

Die Stadt Flöha verzeichnet seit 1990, ebenso wie der Landkreis Mittelsachsen, einen kontinuierlichen Bevölkerungsrückgang. Die Entwicklung der Bevölkerung im Jahr 1990 sowie von 2011 bis 2015 wird in der folgenden Tabelle 1 dargestellt. Dabei ist zu berücksichtigen, dass der Ortsteil Falkenau, in welchem sich das Plangebiet befindet erst im Oktober 2011 in die Stadt Flöha eingemeindet wurde. Aus diesem Grund wird die Bevölkerungsentwicklung in diesem Zeitraum dargestellt.

Es wird deutlich, dass die Stadt Flöha einen prozentual höheren Bevölkerungsverlust als der Landkreis Mittelsachsen aufweist.

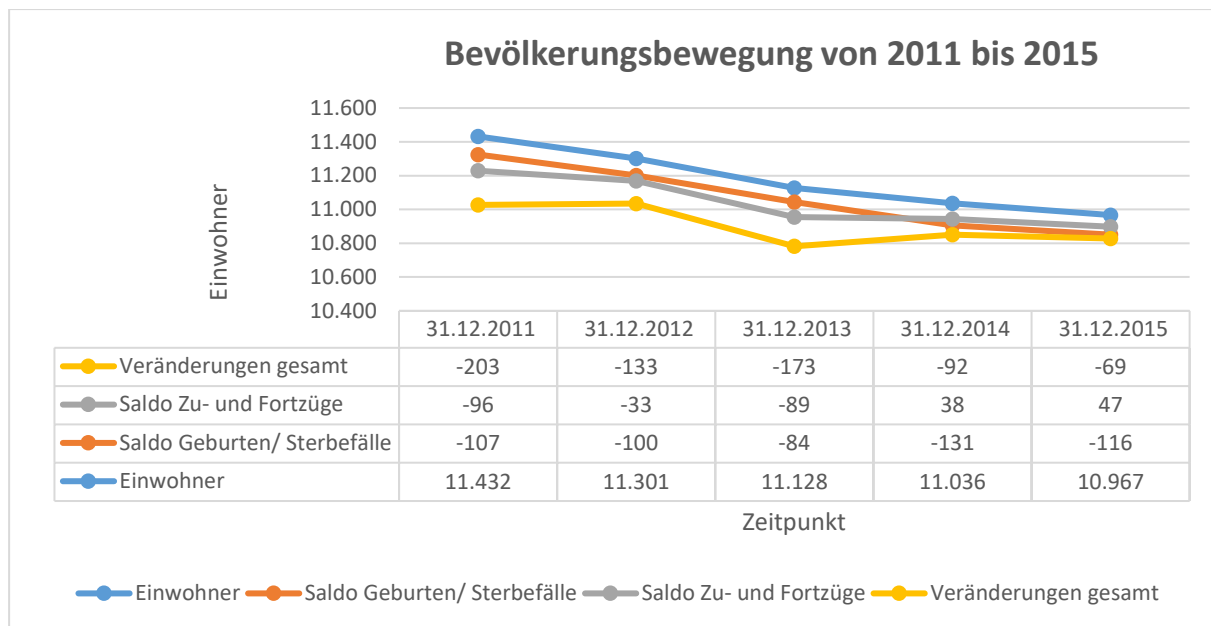
Tabelle 1 Bevölkerungsentwicklung der Stadt Flöha und des Landkreises Mittelsachsen 1990 und von 2011 bis 2015

| | Stadt Flöha | | LK Mittelsachsen | |
|------|-------------|--------------------------|------------------|--------------------------|
| Jahr | Einwohner | Veränderung zu 1990 in % | Einwohner | Veränderung zu 1990 in % |
| 1990 | 15.116 | 100 | 395.731 | 100 |
| 2011 | 11.432 | -24,37 | 320.062 | -19,12 |
| 2012 | 11.301 | -25,24 | 317.204 | -19,84 |
| 2013 | 11.128 | -26,38 | 314.591 | -20,50 |
| 2014 | 11.036 | -26,99 | 312.711 | -20,98 |
| 2015 | 10.967 | -27,45 | 312.450 | -21,04 |

Quelle: Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen

Die Bevölkerungsbewegungen in der Stadt Flöha, werden in der folgenden Tabelle 2 „Bevölkerungsbewegung in der Stadt Flöha von 2011 bis 2015“ dargestellt. Dabei wird deutlich, dass im Betrachtungszeitraum seit 2011 insbesondere in den Jahren 2014 und 2015 das Saldo der Zu- und Fortzüge positiv ausgefallen ist, da die Zuzüge in die Stadt Flöha überwogen. Die Ausweisung von Bauland ist somit auch zur Reduzierung der Wanderungsverluste notwendig. Nur dadurch können junge Familien am Ort gehalten sowie für Menschen, die in ihre Heimatregion zurückkehren wollen, akzeptable Wohnangebote geschaffen werden. (vgl. Tabelle 2).

Tabelle 2 Bevölkerungsbewegung in der Stadt Flöha von 2011 bis 2015



Quelle: Eigene Darstellung nach Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen

In der Altersgruppe der unter 15-Jährigen sowie der Altersgruppe von 15-65 Jahren liegt der prozentuale Anteil der Stadt Flöha etwa 1 Prozent unter dem des Landkreises Mittelsachsen. Der Anteil der Bevölkerung über 65 Jahren liegt etwa 2 Prozent über dem des Landkreises Mittelsachsen. Die arbeitsfähige Bevölkerungsgruppe zwischen 15 und 65 Jahren ist für die zukünftige Entwicklung von besonderer Bedeutung und somit prioritär zu stärken. Eine tabellarische Auflistung der Altersgruppen der Bevölkerung sowie dem prozentualen Anteil werden in der folgenden Tabelle 3 gegeben.

Tabelle 3 Altersstruktur Stand 31.12.2015

| | Flöha | | | Landkreis Mittelsachsen | | |
|-------------|------------|-------------|-------------|-------------------------|-------------|-------------|
| | 0-15 Jahre | 15-65 Jahre | ü. 65 Jahre | 0-15 Jahre | 15-65 Jahre | ü. 65 Jahre |
| EW | 1.215 | 6.587 | 3.165 | 38.240 | 191.342 | 82.868 |
| in % | 11,08 | 60,06 | 28,86 | 12,24 | 61,24 | 26,52 |

Quelle: Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen

Bevölkerungsprognose bis 2030

Die Stadt Flöha hat zum Zeitpunkt des 31. Dezember 2014 11.036 Einwohner. Somit wurden die Vorausberechnungsdaten der 6. Regionalisierten Bevölkerungsberechnung veröffentlicht. In den Daten der Bevölkerungsberechnung wird deutlich, dass sich der positive Trend des Bevölkerungsrückganges fortsetzt und

im Jahr 2030 eine Bevölkerung von 9.900 Einwohnern (Variante 1) oder 9.400 Einwohnern (Variante 2) erwartet wird.

Kernaussagen der 6. Regionalisierten Bevölkerungsvorausberechnung für Sachsen:

Langsamer Bevölkerungsrückgang

Der Bevölkerungsrückgang in Sachsen verläuft langsamer als in den vorherigen Regionalisierten Bevölkerungsvorausberechnungen. Der Bevölkerungsrückgang und die damit verbundene Alterung der Bevölkerung werden weiter anhalten.

Effekte der Zuwanderung

Die Auswirkungen der Zuwanderung auf die Bevölkerungsentwicklung sind schwer einzuschätzen. Das Statistische Landesamt hat in Variante 1 den Zuzug aus dem Ausland mit besonderen Annahmen berücksichtigt. Zu- und Fortzüge zwischen den Gemeinden in Sachsen verlaufen alters- und geschlechtsspezifisch sowie räumlich selektiv. Grundsätzlich konzentriert sich die Abwanderung stärker in den jüngeren Altersgruppen. Es wandern mehr Frauen als Männer ab. Der Wegzug fokussiert sich regional auf ländliche und strukturschwache Regionen.

Steigendes Durchschnittsalter und Veränderung in den Altersgruppen in Sachsen

Der Bevölkerungsrückgang wird von einer fortgesetzten Alterung der Bevölkerung begleitet. Das Durchschnittsalter steigt von 46,7 Jahren im Jahr 2014 bis auf 47,6 Jahre beziehungsweise 48,1 Jahre im Jahr 2030. Ende 2014 waren rund 16 Prozent der Bevölkerung jünger als 20 Jahre. Es lebten rund 646.000 Kinder und Jugendliche unter 20 Jahren Ende 2014 in Sachsen. Bis 2030 wird es voraussichtlich einen Anstieg um 3 bis 10 Prozent in dieser Altersgruppe geben.

Die Altersgruppe 20 bis unter 65 Jahren stellt mit rund 2,4 Mio. Personen rund 59 Prozent der Bevölkerung. Ende 2030 werden in dieser Altersgruppe bis zu 392.000 Personen weniger in Sachsen leben. Dies entspricht einem Rückgang um 16 Prozent, wodurch der Anteil an der Gesamtbevölkerung auf rund 52 Prozent sinkt. Ein Viertel der sächsischen Bevölkerung war 65 Jahre und älter. Bis 2030 wird diese Altersgruppe um rund 176.000 Personen auf rund 1,2 Mio. Menschen steigen. Dies entspricht einem Zuwachs um mehr als 17 Prozent. Der Anteil der Über-65-Jährigen an der Gesamtbevölkerung wird um 5 Prozentpunkte auf 31 Prozent steigen.

Grundsätzlich gibt es den stärksten Bevölkerungsrückgang zwischen 8 und 13 Prozent bei Gemeinden bis 5.000 Einwohnern. Gemeinden mit 5.000 bis unter 15.000

Einwohnern verlieren zwischen 7 und 12 Prozent Einwohner. Bei Gemeinden mit 15.000 bis 25.000 Einwohnern wird es einen Rückgang zwischen 6 bis 11 Prozent geben.

In der folgenden Tabelle 4 wird die Bevölkerungsvorausberechnung des Statistischen Landesamtes für die Flöha und des Landkreises Mittelsachsen dargestellt.

Tabelle 4 Bevölkerungsprognose Basis 1990-Prognose 2030

| Jahr | Stadt Flöha | | Landkreis Mittelsachsen | |
|-------------|-------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|
| | Einwohner | Veränderung zu 1990 in % | Einwohner | Veränderung zu 1990 in % |
| 1990 | 15.116 | 100 | 395.731 | 100 |
| 2011 | 11.432 | -24,37 | 320.062 | -19,12 |
| 2012 | 11.301 | -25,24 | 317.204 | -19,84 |
| 2013 | 11.128 | -26,38 | 314.591 | -20,50 |
| 2014 | 11.036 | -26,99 | 312.711 | -20,98 |
| 2015 | 10.967 | -27,45 | 312.450 | -21,04 |
| 2020 | 11.000 | -27,23 | 313.700 | -20,91 |
| 2025 | 10.500 | -30,54 | 301.800 | -23,74 |
| 2030 | 9.900 | -34,51 | 288.600 | -27,07 |

Quelle: Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen Variante 1

Für den Landkreis Mittelsachsen wird in Variante 1 bis 2030 ein Bevölkerungsrückgang von 27,07 % im Vergleich zu 1990 angenommen. Auf Grund der Nachfrage nach Wohnraum in der Stadt Flöha, sieht sich die Stadt in der Pflicht, den Bedürfnissen der (zuziehenden) Bevölkerung nach § 1 Abs. 6 Nr. 1 und 2 BauGB, gerecht zu werden. Daher wird für die Stadt Flöha im Zeitraum von 2011 bis 2030 ein Bevölkerungsrückgang von ca. 13,4% angesetzt. In Flöha würden dann etwa 9.900 Einwohner leben. Die Rechengrundlage bildet die oben aufgeführte Tabelle 4.

Wohnungsbedarf

Durch das Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR) wurde die Wohnungsmarktprognose 2030 vorgelegt. Die Prognose basiert auf den demografischen Modellen der BBSR-Raumordnungsprognose 2035 und der Bevölkerungs- und Haushaltsprognose 2035. Die Prognosen betreffen die Bevölkerung, die privaten Haushalte und den Wohnungsmarkt. Nachfolgend werden maßgebliche Auswirkungen für die neuen Bundesländer dargestellt.

Bevölkerung

Der Bevölkerungsrückgang in den neuen Bundesländern liegt bei ca. 7,6 % (2015 – 2030). Die abnehmende Bevölkerung, meist in Kleinstädten und im ländlichen Raum, wird weiter zunehmen, wohingegen die Zunahme der Bevölkerung in größeren Städten stattfindet. Dies ist auf verstärkte Zuwanderung sowie stärkere räumliche Konzentration in verdichtete/ verstädterte Räume zurückzuführen.

Private Haushalte

Die Zahl der Haushalte wird langfristig insgesamt abnehmen. Der Trend bleibt und geht weiter zu kleineren Haushalten für „junge“ und „alte“ Haushalte. Die Zahl der großen Haushalte wird weiter abnehmen.

Wohnungsmarkt

Die durchschnittliche Pro-Kopf Wohnfläche in Deutschland beträgt derzeit ca. 43m² (Quelle aus ZENSUS 2011). Die Pro-Kopf Wohnfläche der Eigentümerhaushalte der neuen Bundesländer beträgt ca. 47m² und die Pro-Kopf Wohnfläche der Mieterhaushalte der neuen Bundesländer liegt bei ca. 38m². Die Nachfrage nach individuellen Wohnformen durch kleinere Haushalte hat besonders durch die Haushalte der über 60-Jährigen zugenommen. Dies hängt mit der natürlichen Bevölkerungswanderung und dem Bevölkerungsrückgang bzw. Zugang zusammen, wie der Auszug der Kinder oder dem Tod des Ehepartners.

Wohnungsmarktprognose 2030 (neue Bundesländer)

Ein erhöhter Wohnflächenkonsum und die Bildung von Wohneigentum schwächen die wohnungsmarktrelevanten Folgen der negativen Bevölkerungsentwicklung ab. Die Bedarfsgrößen liegen bei ca. 140 m² für Einfamilienhaus und ca. 80 m² für Geschosswohnungsbau. Eine Zunahme der Eigentümerquote gemäß dem Statistischen Landesamt des Freistaates Sachsen ist zu verzeichnen. Der Anstieg der Pro-Kopf Wohnfläche von Eigentümerhaushalte wird auf ca. 49 m² bis 2030 ansteigen.

Der Anstieg der Pro-Kopf Wohnfläche der Mieterhaushalte wird auf ca. 41 m² bis 2030 ansteigen. Eine durchschnittliche Nachfrage nach Wohnungen im Sektor Ein- und Zweifamilienhaus und Mehrfamilienhausbau liegt in Städten am höchsten.

Wie in der folgenden Tabelle 5 ersichtlich wird, ist seit der freiwilligen Eingemeindung des Ortsteiles Falkenau zur Stadt Flöha im Jahr 2011 die Anzahl der Baufertigstellungen stabil und insbesondere in den vergangenen Jahren auf bis zu 15 angestiegen. Dabei wurden in den letzten Jahren überwiegend Gebäude mit ein bis zwei Wohneinheiten errichtet.

Tabelle 5 Baufertigstellungen von 2011 bis 2016

| Baufertigstellungen | | | | | | | |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------|
| Zeitraum | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | Σ |
| Gebäude insgesamt | 2 | 2 | 17 | 14 | 10 | 16 | 61 |
| neue Nichtwohngebäude | 1 | 1 | 2 | 3 | 3 | 4 | 14 |
| neue Wohngebäude | 1 | 1 | 15 | 11 | 7 | 12 | 47 |
| darunter neue Wohnungen in Wohn- und Nichtwohngebäuden | 1 | 1 | 15 | 11 | 7 | 12 | 47 |

Quelle: Eigene Darstellung nach INSEK 2030 Große Kreisstadt Flöha

Bei anhaltendem Wunsch nach Wohneigentumsbildung, kann mit einem durchschnittlichen jährlichen Bedarf von rd. 7 Eigenheimen im gesamten Stadtgebiet von Flöha gerechnet werden, wobei starke jährliche Schwankungen gerade bei kleinen Zahlen nicht ungewöhnlich sind. Trotz sinkender Bevölkerungszahl besteht ein Bedarf an Eigenheimstandorten. Die momentan niedrigen Zinsen sorgen in ganz Deutschland für einen Bauboom. Dies wird auch in der Stadt Flöha durch die leicht ansteigende Zahl von neuen Wohngebäuden deutlich.

In der folgenden Tabelle 6 wird der voraussichtliche Bedarf in Ein- und Zweifamilienhäusern in der Stadt Flöha auf Grundlage des integrierten Stadtentwicklungskonzeptes 2030 für die Große Kreisstadt Flöha dargestellt. Es wird deutlich, dass der prognostizierte Bedarf für Wohneinheiten in Ein- und Zweifamilienhäusern schon in den kommenden Jahren bis etwa 2021 durch die vorhandenen Reserven nicht mehr gedeckt werden kann. Als potentielle Entwicklungsfläche wird deshalb auch die Fläche des Plangebietes dieses Bebauungsplanes, als Abrundung zum bestehenden Wohngebiet genannt. (vgl. Insek 2030 Große Kreisstadt Flöha)

Tabelle 6 Neubaubedarf in Ein- und Zweifamilienhäusern

| Jahr | EW-Prognose 6. RBP Stadt Flöha VAR 1 | Neubau- Bedarf WE in der Stadt Flöha |
|-------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| 2018 | 11.045 | 15 |
| 2019 | 11.012 | 14 |
| 2020 | 10.963 | 14 |
| 2021 | 10.905 | 14 |
| 2022 | 10.823 | 13 |
| 2023 | 10.725 | 13 |
| 2024 | 10.614 | 12 |
| 2025 | 10.495 | 10 |
| 2026 | 10.375 | 10 |
| 2027 | 10.265 | 9 |
| 2028 | 10.149 | 9 |
| 2029 | 10.039 | 8 |
| 2030 | 9.930 | 8 |
| | | Σ 149 |

Quelle: Eigene Darstellung nach INSEK 2030 Große Kreisstadt Flöha

In der Stadt Flöha kann von einem aus der örtlichen Eigenbedarfssituation abzuleitenden Bedarf an zeitgemäßen Wohnverhältnisse ausgegangen werden. Der Wunsch nach einem Eigenheim ist in den Fällen avisierten Wohneigentumsbildung immer noch stark ausgeprägt.

Folgende Reserven für Wohnbauvorhaben bestehen derzeit in Bebauungsplangebieten der Stadt Flöha bzw. werden als real am Markt verfügbare Baulücken angegeben.

Tabelle 7 Wohnbaureserven in Bebauungsplangebieten/Baulücken

| Bezeichnung/ Standort | Verfügbare Reserven [Parzellen] | Gesamt (Fläche) | Bemerkungen |
|-------------------------------|------------------------------------|--|---|
| Wohngebiet Falkenau | 0 | 8,0 ha | Rechtskräftig seit 29.12.1993 |
| Straße der Einheit 2.BA | 0 | 2,0 ha | Rechtskräftig seit 01.01.1999 |
| Webersche Fabrik BP Nr. 7 | Ca. 8 EFH (durch Investor geplant) | 4,1 ha Baufläche: WA 1,44 MI 1,85 | Rechtskräftig seit 18.10.2006 (1. Änderung) |
| Am Bergmannsteig B-Plan Nr.10 | ca. 20 EFH | 7,1 ha Baufläche: WA 2,23 ha | Rechtskräftig seit 01.12.2000 Wasserrechtl. Genehmigung wird z.Zt. eingeholt, Parzellen stehen somit derzeit nicht zur Verfügung |
| Hausdorfer Str. BP Nr.3 | 0 | 18,1 ha | Rechtskräftig seit 01.06.1997 (2. Änderung) |
| Uferstr. BP Nr.1 | 0 | 28,30 ha | Rechtskräftig seit 21.06.2006 (2. Änderung) |
| Waldstraße, B-Plan Nr.14 | 0 | 1,79 ha | Rechtskräftig seit 09.11.2011 |

Quelle: Stadtverwaltung Flöha (Stand 07/2019)

Wie aus der vorhergehenden Tabelle 7 deutlich wird, sind im Bebauungsplan Webersche Fabrik BP Nr. 7 voraussichtlich 8 Parzellen bebaubar, welche ein privater Investor beabsichtigt, zu vermarkten. Die Grundstücke im Bebauungsplan können somit nicht direkt durch die Stadt Flöha am Markt angeboten werden. Im Bebauungsplangebiet Am Bergmannsteig B-Plan Nr. 10 sind noch etwa 20 Parzellen bebaubar, derzeit stehen diese Reserven jedoch nicht real am Markt zur Verfügung, da eine wasserrechtliche Genehmigung aussteht, welche zurzeit eingeholt wird.

Die Wohnbaulandreserven der Stadt Flöha belaufen sich somit derzeit möglicherweise auf 8 Parzellen im Gebiet des Bebauungsplanes Webersche Fabrik, welche durch einen privaten Investor vermarktet werden. Im Hinblick auf den erforderlichen Bedarf der Stadt Flöha von etwa 7 WE pro Jahr, ist davon auszugehen, dass der Flächenbedarf für Wohnbebauung schon im kommenden Jahr nicht mehr gesichert werden kann.

Zudem ist zu beachten, dass sich die freien Reserven ausschließlich im Ortsteil Flöha befinden. Im Ortsteil Falkenau, in welchem das Plangebiet verortet ist, befinden sich die zwei voll ausgelasteten Flächen des Bebauungsplanes „Wohngebiet Falkenau“ sowie der Erweiterung „Straße der Einheit 2.BA“. Die beiden Bebauungspläne sind seit 1993 bzw. 1999 rechtskräftig, somit wurden in den vergangenen 20 Jahren keine neuen Bauflächen im Ortsteil Falkenau ausgewiesen. Daher ist davon auszugehen, dass Erneuerungspotenziale innerhalb der bereits vorhandenen Wohnbebauung ausgeschöpft sind. Es sind zudem im Ortsteil Falkenau keine Standortalternativen vorhanden (s. Kap. 4.3 Standortalternativenprüfung). Für das Areal des Bebauungsplanes „Falkenauer Wiesenstraße“ liegen der Stadt Flöha und dem Vorhabenträger aus diesem Grund bereits mehrere konkrete Bauanfragen vor.

Die Stadt Flöha kann somit den künftigen Bedarf an Wohnbauflächen, insbesondere im Ortsteil Falkenau, voraussichtlich nicht langfristig decken und damit ihrer Vorsorgepflicht zur Bereitstellung von Bauland nicht nachkommen. Um den bestehenden Baubedarf / der Nachfrage im Eigenheimsektor zu befriedigen und für Bauwillige, die nicht über eigene Grundstücke verfügen, Bauland anbieten zu können, benötigt die Stadt Flöha daher kurzfristig die Ausweisung von neuen Baugebieten.

4.3 Planungsalternativen

Der Vorhabenträger ist bereits im Besitz des Flurstückes 66/65, welches den Geltungsbereich des Bebauungsplanes vollständig umfasst. Somit würde der Verzicht auf die Planung (Nullvariante) die Attraktivität des Standortes für Bauwillige verringern.

Für die Erstellung des Bebauungsplanes wurde zudem eine Standortalternativenprüfung für den Ortsteil Falkenau vorgenommen. Im integrierten Stadtentwicklungskonzept 2030 der Großen Kreisstadt Flöha werden die Revitalisierung der Brache Baumwolle Falkenau sowie des Umfeldes Bahnhof Falkenau und perspektivisch das Areal am Fabrikweg als Entwicklungsmöglichkeiten genannt. Als Ergebnis der Standortalternativenprüfung stehen diese Flächen jedoch nicht als verfügbare Bauflächen zur Verfügung. Eine Auflistung wird in der folgenden Tabelle 8 gegeben.

Tabelle 8 Standortalternativen im Ortsteil Falkenau

| Standortalternative | Anmerkungen |
|--|---|
| Brache Baumwolle Falkenau (I4 im INSEK) | <ul style="list-style-type: none"> • derzeit teilgenutzt (Paintball) • privater Eigentümer • denkmalgeschützt (Altbauten) |
| GHG Großhandel, Dorfstraße 15 (G7 im INSEK) | <ul style="list-style-type: none"> • derzeit teilgenutzt • privater Eigentümer • Absicht Stadt: Rückbau / Renaturierung, da Lage in ausgewiesener Fläche mit besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild und den Hochwasserschutz |
| Areal „Am Fabrikweg“ (W2 im INSEK) | <ul style="list-style-type: none"> • Standort steht nicht zur Verfügung, die Fläche befindet sich in Privatbesitz, ein Interesse zum Verkauf durch den Eigentümer ist nicht gegeben. • Plangebiet teilweise im Bereich des Überschwemmungsgebietes HQ100 bzw. HQ300 • Im FNP als Mischgebiet ausgewiesen, Erweiterung von bereits vorhandenem Gewerbe denkbar (WSVK) |
| weitere potenzielle Wohnbaufläche Dorfstraße (ca. 7 Bauplätze) – INSEK Karte Nr. 12) | <ul style="list-style-type: none"> • private Flächen • Erschließung schwierig |

Quelle: INSEK Große Kreisstadt Flöha 2030, Stadt Flöha

Wie aus der Tabelle 8 hervorgeht, befinden sich mögliche Standortalternativen in Privateigentum, die Eigentümer wurden im Rahmen der Erstellung des INSEK 2030 angeschrieben und Handlungsabsichten erfragt. Es erfolgten auf die Anfrage nur wenige oder gar keine Antwort, sodass von keinem Verkaufsinteresse ausgegangen werden kann. Da die Stadt entsprechend Art. 14 GG keinen Zugriff auf Privateigentum besitzt, stehen diese Flächen somit kurzfristig nicht zur Verfügung.

Zudem bestehen bei einigen Standortalternativen Restriktionen, welche einer Bebauung entgegenstehen. So befindet sich die Fläche GHG Großhandel, Dorfstraße 15 (G 7 im INSEK) lt. Flächennutzungsplan, in ausgewiesener Fläche mit besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild und den Hochwasserschutz. Das Areal „Am Fabrikweg“ liegt in direkter Nähe zum Fluss Flöha und dadurch teilweise in Bereichen mit HQ100 und HQ300. Zudem befindet sich das Gebiet neben einer Bahnlinie, sodass eine Wohnbebauung immissionsbedingt nur bedingt möglich ist. Durch die Ausweisung als Mischgebiet und die direkte Angrenzung an bereits

vorhandenes Gewerbe wird somit eine Nutzung als Gewerbestandort bzw. Erweiterungsmöglichkeit von der Stadt präferiert.

Ein Hauptanliegen der vorbereitenden Bauleitplanung stellt v.a. die Ausweisung von kostengünstigem und nachfrageorientiertem Bauland für die Bevölkerung der Stadt Flöha dar. Insbesondere (jungen) bauwilligen Ortsansässigen sollen nach Möglichkeit auf eigenen oder sonstigen Grundstücken bzw. auf kleinteiligen Flächen entsprechende Baulandangebote unterbreitet werden können. Das Einräumen derartiger Standorte für Wohnbauzwecke soll einerseits die erforderliche bauliche Weiterentwicklung der Stadt Flöha planerisch vorbereiten bzw. gewährleisten und andererseits dazu beitragen, der Abwanderung ein Stück weit entgegen wirken zu können. Diese Zielorientierung ist erklärter politischer Wille der Stadt Flöha und im Rahmen der Bauleitplanung entsprechend umzusetzen. (vgl. INSEK 2030 S.96)

5 STÄDTEBAULICHE PLANUNG

5.1 Art der baulichen Nutzung

Das Plangebiet wird als allgemeines Wohngebiet nach § 4 BauNVO festgesetzt.

Nach § 4 Abs. 2 BauNVO sind zulässig:

1. Wohngebäude,
2. die der Versorgung des Gebiets dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften
3. sowie Anlagen für kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke.

Kulturelle, soziale und gesundheitliche Einrichtungen sind im weiteren Umfeld des Standortes vorhanden. Von daher besteht kein Grund, diese Nutzungen bei der künftigen Entwicklung des Wohngebietes grundsätzlich auszuschließen.

Entsprechend § 13 BauNVO sind für die Berufsausübung freiberuflich Tätiger und solcher Gewerbetreibender, die ihren Beruf in ähnlicher Art ausüben, in den Baugebieten nach §§ 2 bis 4 BauNVO Räume zulässig.

Die nach § 4 Abs. 2 BauNVO zulässigen Nutzungen werden ausgeschlossen:

2. nicht störende Handwerksbetriebe
3. Anlagen für kirchliche und sportliche Zwecke.

Die Kommune möchte insbesondere Wohnraum schaffen, um jungen Familien aus Flöha die Möglichkeit zu geben, in ihrem Heimatort mit dem Bau eines Eigenheimes sesshaft bleiben zu können, weshalb nicht störende Handwerksbetriebe als Nutzung ausgeschlossen werden. Anlagen für kirchliche und sportliche Zwecke sind im weiteren Wohnumfeld vorhanden, sodass diese nicht Teil des Plangebietes werden sollen.

Die nach § 4 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen werden nicht Bestandteil des Bebauungsplanes und sind somit unzulässig:

1. Betriebe des Beherbergungsgewerbes,
2. sonstige nicht störende Gewerbebetriebe,
3. Anlagen für Verwaltungen,
4. Gartenbaubetriebe,
5. Tankstellen.

Derartige Nutzungen ziehen zumeist starken Fahrverkehr sowohl durch die eigentliche Nutzung als auch durch Besucher nach sich, was in der überwiegend wohnbaulich geprägten Umgebung zu Lärmbelästigung führen kann und für den vorhandenen Straßenraum nicht ausgelegt ist.

5.2 Maß der baulichen Nutzung

Entsprechend § 17 BauNVO wird für die Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung in Anlehnung an die Umgebungsbebauung in den allgemeinen Wohngebieten die höchstzulässige Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 festgesetzt.

In dem Baugebiet erfolgt gemäß § 17 BauNVO eine Reduzierung der Geschossflächenzahl (GFZ) auf 0,6, weil hier aufgrund der festgesetzten Geschossanzahl von max. 2 Vollgeschossen keine höhere Verdichtung möglich ist. Zudem wäre die mögliche Obergrenze von 1,2 für die GFZ nach BauNVO städtebaulich strukturell eher in kompakt bebauten innerstädtischen Bereichen relevant und nicht in der hier vorliegenden Ortsrandlage.

Die Flächen von Aufenthaltsräumen einschließlich der zu ihnen gehörenden Treppenträume und Umfassungswände sind auch bei Geschossen, die nach landesrechtlichen Vorschriften keine Vollgeschosse sind, bei der Ermittlung der Geschossflächenzahl mitzurechnen (§ 20 Abs.3 BauNVO). Die unmittelbar benachbarte Bebauung ist ebenfalls max. zweigeschossig, so dass sich die bis zweigeschossigen Gebäude entsprechend Festsetzung gut in das Ortsbild einfügen.

5.3 Überbaubare Grundstücksflächen, Bauweise

Im gesamten Plangebiet ist eine offene Bauweise festgesetzt. Damit soll eine, der örtlichen Situation angepasste lockere Bebauung entstehen. Im gesamten Baugebiet sind Einzelhäuser und Doppelhäuser zulässig.

Die Baugrenzen wurden so festgesetzt, dass die Häuser zurückgesetzt vom Straßenraum eingeordnet werden sollen, aber dennoch eine ausreichende Flexibilität gegenüber den späteren Bauherren gewährleistet wird. Somit wird gewährleistet, dass in den Baufeldern zwischen Baugrenze und Straßenbegrenzungslinie eine Begrünung des Raumes zwischen Straßenbegrenzungslinie und der Baugrenze erfolgen kann.

Da sich im südlichen Bereich des Plangebietes, aufgrund der geplanten Wendeanlage, die Grundstücke von ihrer Form und daraus entstehenden Festlegungen unterscheiden, wurden die Baufelder 1,2 und 3 festgesetzt.

In WA I und WA II sind Garagen und Carports außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen unzulässig. Garagen und Carports sind mindestens 3 m hinter der Straßenbegrenzungslinie im Grundstück einzuordnen. Stellplätze sind außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen im Bereich zwischen Baugrenze und Straßenbegrenzungslinie zulässig.

Im WA III sind Garagen und Carports außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen hinter der Straßenbegrenzungslinie im gekennzeichneten Bereich zulässig. Stellplätze sind außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen im Bereich zwischen Baugrenze und Straßenbegrenzungslinie zulässig.

Eine Überschreitung der Baugrenzen durch untergeordnete Bauteile um max. 1,0 m (z.B. Treppenhaus, Hauseingänge, Terrassen) ist zulässig.

5.4 Immissionsschutz

Nach §50 BImSchG sind für eine bestimmte Nutzung vorgesehene Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete (öffentlich genutzte Gebiete, Freizeitgebiete usw.) so weit wie möglich vermieden werden.

Das Bebauungsplangebiet ist vollständig als Allgemeines Wohngebiet (WA) festgesetzt. Damit sind entsprechend Beiblatt 1 zur DIN 18005 Teil 1 folgende Orientierungswerte maßgebend:

55 dB (A) tags,

35 dB (A)¹ bzw. 40 dB (A)² nachts

1 Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm 2 Verkehrslärm

Südlich des Geltungsbereiches befindet sich die freiwillige Feuerwehr Falkenau (Gewerbelärm) sowie Teile einer Bahnlinie (Verkehrslärm), von welchen Immissionen ausgehen. Um die Auswirkungen auf die Umgebung zu ermitteln, wurde eine Schallimmissionsprognose durch das Büro Gesellschaft für Akustik und Fahrzeugmeßwesen mbH in Auftrag gegeben.

Die Berechnungen „zum Gewerbelärm zeigen, dass die Immissionsrichtwerte der Beurteilungs- und Spitzenpegel gemäß TA Lärm [Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm] an sämtlichen Immissionsorten im Gebiet des B-Plans eingehalten werden bis auf Immissionsort IP1 (südliche B-Plan-Baugrenze in unmittelbarer Nähe des Feuerwehrgebäudes), an dem die Immissionsrichtwerte der Beurteilungspegel geringfügig überschritten werden.“ (s. Anl. 3)

„Berechnungen zum Verkehrslärm zeigen, dass die Schalltechnischen Orientierungswerte (SOW) der Beurteilungspegel gemäß DIN 18005 an sämtlichen Immissionsorten im Gebiet des B-Plans tagsüber eingehalten, im Beurteilungszeitraum

nachts hingegen teilweise erheblich (um mehr als 3 dB) überschritten werden.“ (s. Anl. 3)

„Aufgrund der ausgewiesenen Richtwertüberschreitungen sind entweder Lärminderungsmaßnahmen an den Schallquellen (Gewerbe- und Verkehrsanlagen) bzw. in Form von schalldämmenden Bauteilen der Außenfassaden der geplanten Gebäude mit hinreichend großem Schalldämm-Maß gemäß DIN 4109-1 in Betracht zu ziehen. Lärminderungsmaßnahmen an den Schallquellen sind im Rahmen des Projektes nicht zu realisieren. Somit verbleiben Maßnahmen zur Erreichung einer hinreichend großen Schalldämmung der Außenbauteile, insbesondere für schutzwürdige Räume der geplanten Wohnbebauungen im Gebiet des B-Plans.“ (s. Anl. 3)

Daraus resultierend wird folgende Festsetzung getroffen:

„Innerhalb des zeichnerisch ausgewiesenen Lärmpegelbereiches gemäß DIN 4109 (2018) sind folgende Maßnahmen des passiven Schallschutzes an Wohngebäuden festgesetzt:

- Im Lärmpegelbereich III 61-65 dB(A) Schalldämmungen der Außenfassaden von $R'_{w,ges} = 30 - 35 \text{ dB}$ “

Zudem wird folgende Festsetzung getroffen:

„In Wohngebäuden, die in den Baufeldern WA 1-3 gelegen sind, sind die zur Nachtzeit schutzbedürftigen Räume (Schlafzimmer, Kinderzimmer) vorzugsweise an der Nord- und Ostfassade anzuordnen. Alternativ ist für solche Räume dann, wenn sie dennoch an der Süd- oder Westfassade angeordnet werden oder die Richtwerte durch Lärmimmissionen überschritten werden, passiver Schallschutz vorzusehen (ausreichend nach DIN 4109 – 1 bemessenes bewertetes Luftschalldämmmaß der Außenbauteile, Sicherstellung eines hygienisch erforderlichen Mindestluftwechsels). Eine Überschreitung der Richtwerte ist im Einzelfall zu prüfen.“

Durch das Plangebiet ist mit einer geringen Erhöhung des Verkehrsaufkommens in der Straße „Falkenauer Wiesenstraße“ zu rechnen. Die Nutzung durch ein Allgemeines Wohngebiet mit 10 geplanten Wohngebäuden führt zu keinen negativen Auswirkungen auf die Umgebung, zumal die Verkehrszunahme aus der Wohnnutzung resultiert, die auch im benachbarten Wohngebiet zulässig ist.

Zum Schutz vor schädlichen Umwelteinflüssen und zur Sicherung der Reinhaltung der Luft wird die Verwendung fester fossiler Brennstoffe und Heizöl zur Raumheizung und Warmwasserbereitung ausgeschlossen.

Bei technischen Anlagen, wie Luft-Wärme-Pumpen, sind TA-Lärm Richtlinien (Beiblatt 1 zur DIN 18005 Teil 1) einzuhalten. Eine Überschreitung der Baugrenzen durch Kraft-Wärme-Pumpe- Anlagen ist unzulässig. Der Abstand zwischen der Baugrenze und dem Geltungsbereich von 3 m sind einzuhalten. Entsprechend Beiblatt 1 zur DIN 18005 Teil 1 sind folgende schalltechnische Orientierungs- und Richtwerte für Allgemeine Wohngebiete zur Errichtung von Anlagen maßgebend:

55 dB (A) tags,

35 dB (A)¹ bzw. 40 dB (A)² nachts

1 Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm 2 Verkehrslärm

5.5 Festsetzung zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Die nicht überbaubaren Grundstücksflächen sind gärtnerisch zu gestalten und dauerhaft zu pflegen und zu erhalten. Pro Grundstück sind je 300 m² Grundstücksfläche mindestens ein hochstämmiger Baum der Artenliste A mit einem Stammumfang von 12 bis 14 cm oder ein Obstgehölz der Artenliste C oder 5 Sträucher der Artenliste B zu pflanzen. Der Erhalt vorhandener Bäume ist dabei anzurechnen. Die Pflanzungen sind dauerhaft zu pflegen und zu erhalten. Abgängige Gehölze sind zu ersetzen.

5.6 Verkehrsflächen

Teile des Plangebietes werden über die vorhandene Straße Falkenauer Wiesenstraße erschlossen. Die sich im hinteren Bereich des Plangebietes befindlichen Grundstücke werden über eine Stichstraße mit einer zweiseitigen Wendeanlage für ein 3-achsiges Müllfahrzeug erschlossen

Somit kann das Plangebiet im Havariefall von 3-achsigen Müllfahrzeugen sowie Rettungsfahrzeugen ohne Hindernis befahren werden.

5.7 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen

Ansatzpunkt für die Erarbeitung der bauordnungsrechtlichen Festsetzungen war die Schaffung von dem Orts- und Landschaftsbild zuträglichen Rahmenbedingungen,

ohne effizientes und modernes Bauen zu verhindern. Dabei wurde die nähere Umgebung als Maßstab herangezogen. Das planerische Zurückhaltungsgebot soll eine Überregelung verhindern, nicht zuletzt, weil die Gestaltungsqualität oft durch die Lösung im Detail bestimmt wird.

Die Umgebung des Standortes ist überwiegend durch zweigeschossige Gebäude mit Sattel- und Walmdächern und somit mehrflächige und geneigten Dächer geprägt. Das Hauptanliegen zur Regelung der Dachform und Dachneigung ist daher die Ausprägung einer Dachlandschaft, welche sich an die bereits vorhandene Bebauung anpasst. Die Ausbildung der Hauptgebäude mit Flachdächern entspricht deshalb nicht den ortsgestalterischen Vorstellungen der Gemeinde. Das Plangebiet liegt in Hanglage zur Landschaft und entfaltet durch seine Lage im Gelände Sichtwirkung im Landschaftsraum und im Stadtbild. Daher sind Festsetzungen zur Dachneigung und Dachausbildung notwendig. Hauptgebäude sind mit geneigten Dächern auszubilden. Die Mindestdachneigung beträgt 20°.

Das Baugebiet soll sich aber durch Festsetzung regionaltypischer Farben für die Dachdeckungsmaterialien in die Umgebung einfügen. Um eine einheitliche Farbwirkung der Gesamtanlage zu erzielen, wurden schiefer- oder anthrazitfarbene sowie dunkelgraue Dachdeckungsmaterialien festgesetzt. Dieser Farbton prägt auch die Gebäude der näheren Umgebung und ist typisch für den Erzgebirgsraum.

Der Einbau von Sonnenkollektoren und Fotovoltaikanlagen soll im Sinne der Nutzung von regenerierbaren Energieformen zugelassen werden.

Die Festsetzungen zur Versiegelung von Stellplätzen und Wegen dienen dazu, den Versiegelungsgrad der Flächen so gering wie möglich zu halten. Sowohl öffentliche als auch private Stellplätze und Wege innerhalb und außerhalb der Grundstücke sind in wasserdurchlässiger Bauweise auszuführen.

Zudem sollen Bauleitpläne „eine menschenwürdige Umwelt (..) sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen (..) schützen und (..) entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern (...)“ (§ 1 Abs. 5 Satz 2 BauGB). Insbesondere kleine Grünflächen haben eine hohe Bedeutung für die Artenvielfalt sowie das Stadtklima. Im Gegensatz zu Kies- und Steinflächen speichern Grünflächen nicht so viel Wärme und heizen sich deshalb nicht stark auf und liefern zusätzlich saubere Luft. Für das Plangebiet wird deshalb im Hinblick auf den lokalen Klimaschutz die Festsetzung getroffen, Bereiche zwischen

Straßenbegrenzungslinie und Baugrenze zu begrünen und eine Gestaltung mit Schotter, Split, Kies oder anderen Steinmaterialien auszuschließen. Wobei Stellplatz-, Carport-, und Garagenzufahrten sowie Hauszugangswege eine Ausnahme bilden.

Durch die Festsetzung zur gärtnerischen Gestaltung der Vorgärten soll eine Begrünung der Bereiche, die vom öffentlichen Straßenraum aus einsehbar sind, erreicht werden. Vorgärten dürfen nicht als Arbeits- und Lagerflächen genutzt werden.

5.8 Flächenbilanz

Im Folgenden wird die Flächenbilanz des Bebauungsplanes Nr. 16 Falkenauer Wiesenstraße dargestellt.

| | |
|----------------------------|---------------------------|
| <u>Gesamtfläche</u> | 8347 m² |
| Allgemeines Wohngebiet WA | 7.663 m ² |
| Planstraße | 684 m ² |

Innerhalb des Baugebietes ist die Einordnung von 10 Einzelhäusern möglich.

6. STADTECHNISCHE ERSCHLISSUNG

Die stadttechnische Erschließung des Gebietes erfolgt ausgehend von vorhandenen Leitungen in der Straße Falkenauer Wiesenstraße sowie der geplanten Planstraße.

Die Leitungsverlegung erfolgt entsprechend DIN 1998 im öffentlichen Straßenraum. Die Trinkwasserversorgung und die Abwasserentsorgung wird durch den Zweckverband kommunaler Wasserversorgung und Abwasserentsorgung Mittleres Erzgebirgsvorland (ZWA), mit Sitz in Hainichen, betrieben. Die Versorgung des Standortes mit Elektroenergie übernimmt die Mitteldeutsche Netzgesellschaft Strom mbH (Mitnetz Strom mbH). Der zuständige Gasversorger der Region ist das Unternehmen inetz GmbH, eine Tochtergesellschaft von eins Energie in Sachsen. Die Deutsche Telekom AG ist verantwortlich für die fernmeldetechnische Versorgung des Areals.

Die Leitungsführung ist im Rahmen der Erschließungsplanung zu koordinieren.

Trink- und Löschwasserversorgung

Die zuständigen Versorger für die Trinkwasserbereitstellung für das Plangebiet ist der Zweckverband kommunaler Wasserversorgung und Abwasserentsorgung Mittleres Erzgebirgsvorland mit Sitz in Hainichen.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes befindet sich außerhalb von Trinkwasserschutzzonen. Dennoch sind bei der Realisierung von Baumaßnahmen alle Vorkehrungen zu treffen, damit keine wassergefährdenden Stoffe in den Untergrund gelangen. Falls zutreffend, sind vorhandene Trinkwasserleitungen zu erhalten und zu schützen. Jegliche Beschädigungen sind auszuschließen.

Entsprechend der baulichen Nutzung muss für den abwehrenden Brandschutz eine ausreichende Löschwassermenge zur Verfügung stehen. Die Nachweispflicht liegt gem. SächsBBRKG und VwVSächsBO bei der Gemeinde.

Abwasserentsorgung

Der zuständige Abwasserzweckverband ist der Zweckverband kommunaler Wasserversorgung und Abwasserentsorgung Mittleres Erzgebirgsvorland mit Sitz in Hainichen.

Laut Stellungnahme des ZWA Erzgebirgsvorland vom 22. Mai 2019 kann nach Überprüfung der Trinkwasser- und Abwasserentsorgungsbedingungen in der Ortslage Falkenau, Falkenauer Wiesenstraße (...) den geplanten Neuanschlüssen der

geplanten Bebauung nur per Auflagen über einen Erschließungsvertrag zwischen dem Erschließungsträger und dem ZWA zugestimmt werden.

Anschlusspunkte der notwendigen Ver- und Entsorgungsleitungen für die Erschließung der geplanten Wohnbebauungen sind die Trennkanalisation und die Trinkwasserversorgungsleitung im Verkehrsraum Falkenauer Wiesenstraße.

Die innere Erschließung Trinkwasser/ Schmutzwasser/Regenwasser im Wohngebiet ist fachlich und planerisch mit dem ZWA abzustimmen. Das notwendige Erschließungsprojekt ist dann Grundlage für den Abschluss des Erschließungsträgervertrages. Eine notwendige Regenwasserrückhaltung mit gedrosselter Ableitung 10 l/s muss über eine Rückhalteanlage gesichert werden.

Alle notwendigen Lasten bei Planung und Herstellung der notwendigen Trinkwasserver- und Abwasserentsorgungsanlagen gehen über den noch abzuschließenden Erschließungsträgervertrag zu Lasten des Erschließungsträgers.

Vor Baubeginn der Wohnbebauungen muss die Erschließung gesichert und mängelfrei an den ZWA übergeben sein. Die wasserrechtliche Zustimmung zur Regenwasserrückhaltung muss zwingend vorliegen.

Stromversorgung

Die Versorgung des Standortes mit Elektroenergie übernimmt die Mitnetz Strom mbH.

Laut Stellungnahme der Mitnetz Strom mbH vom 20.11.2018 wird dem geplanten Bauvorhaben unter Beachtung der nachfolgenden Forderungen und Hinweise prinzipiell zugestimmt.

Im angegebenen Baubereich befinden sich Kabelanlagen der Nieder- und Mittelspannungsebene der Mitteldeutschen Netzgesellschaft Strom mbH (MITNETZ STROM).

Bei der Ausführung des o. g. Vorhabens sind aus sicherheitstechnischen Gründen nachfolgend aufgeführte Bedingungen einzuhalten.

Die Mitteldeutsche Netzgesellschaft Strom mbH (MITNETZ STROM) kann keine gesicherten Angaben über aktuelle Tiefenlagen der Kabelsysteme geben. Sollten Kabel durch andere nicht nachvollziehbare Oberflächenregulierungen nicht normgerecht verlegt sein und durch o.g. Baumaßnahme unzulässige Näherungen erfolgen, sind Umverlegungsmaßnahmen vorzusehen bzw. Suchschachtungen in Auftrag zu geben.

Das zuständige Servicecenter befindet sich in 09599 Freiberg, Frauensteiner Straße 73. Ein Ansprechpartner ist unter Telefonnummer 03731 704482 erreichbar.

Abfall

Die Zuständigkeit für die Abfallerfassung und -beseitigung liegt beim Landkreis Mittelsachsen (Abfallwirtschaftsverband Chemnitz) und wird von der EKM Entsorgungsdienste Kreis Mittelsachsen GmbH durchgeführt.

Die vorhandene öffentliche Verkehrsfläche gestattet eine ungehinderte Durchfahrt für 3-achsige Müllfahrzeuge, die Planstraße mündet zudem in einen zweiseitigen Wendehammer für Fahrzeuge bis 10,00 m Länge (3-achsiges Müllfahrzeug) und ermöglicht damit eine reibungslose Entsorgung. Standplätze für Abfallbehälter sind auf dem Grundstück bereitzustellen. Die Abfallbehälter sind am Abholtag in der Planstraße bzw. der Falkenauer Wiesenstraße bereitzustellen.

Gas

Der zuständige Gasversorger der Region ist das Unternehmen inetz GmbH, eine Tochtergesellschaft von eins Energie in Sachsen.

Laut Stellungnahme vom 29.11.2018 betreibt Inetz im unmittelbaren ausgewiesenen Flurstück/Baubereich keine Leitungen und Anlagen der Gasversorgung.

Jedoch ist in den umliegenden Verkehrsflächen ein ausreichend dimensioniertes Leitungsnetz vorhanden, so dass eine gasseitige Erschließung der geplanten Wohnbebauung auf Grundlage der Niederdruckanschlussverordnung (NDAV) und den Ergänzenden Bedingungen zur NDAV, jeweils zum aktuellen Stand, als möglich angesehen werden.

„Die westlich gelegenen Parzellen können direkt an die Gasleitung in der Bahnhofsiedlung angebunden werden. Für die Erschließung der östlich gelegenen Parzellen muss die Gasleitung d90 PE in der Falkenauer Wiesenstraße, ab Einmündung Birkenstraße, verlängert werden.“

Für die gasseitigen Erschließungsmaßnahmen ist eine vertragliche Vereinbarung zwischen dem Vorhabenträger und inetz bzw. zwischen den potentiellen Bauherren und inetz erforderlich. Als Ansprechpartner stehen dem Vorhabenträger unter Telefonnummer 0371 489-2990 oder 0371 489-2956 Mitarbeiter zur Verfügung.

Telekommunikation

Die Deutsche Telekom AG ist verantwortlich für die fernmeldetechnische Versorgung des Areals.

Laut Stellungnahme der Deutsche Telekom AG vom 27. Februar 2019 ist „zur Versorgung mit Telekommunikationsinfrastruktur durch die Telekom (...) die Verlegung neuer Telekommunikationslinien erforderlich. Der Anschluss an das Netz der Telekom ist technisch prinzipiell möglich. Dazu müssen im Zuge der Erschließung neue Telekommunikationslinien errichtet bzw. verändert werden.“

Die fernmeldetechnische Erschließung ist somit im nachgeordneten Planverfahren mit der Deutschen Telekom AG abzustimmen.

7. AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG

7.1 Auswirkungen auf die Umwelt

Auswirkungen auf Natur und Landschaft

Am Standort selbst sind keine Schutzgebiete bzw. Schutzobjekte gemäß EU-recht (FFH-Gebiete, Vogelschutzgebiete), BNatSchG sowie SächsNatSchG vorhanden. In Teilen des Stadtgebietes der Stadt Flöha, westlich des Plangebietes, befindet sich das Flora-Fauna-Habitat Gebiet (FFH-Gebiet) Flöhatal. Südlich des Plangebietes befindet sich zudem das LSG (Landschaftsschutzgebiet) Flöha- und Löbnitztal. Das FFH-Gebiet und LSG werden durch die Planung nicht berührt. Das Plangebiet ist westlich sowie nördlich von Wohnbebauung umgeben. Südlich des Plangebiets ist die Freiwillige Feuerwehr Falkenau und ein Spielplatz verortet. Die östlich angrenzende Fläche wird als Grünland genutzt.

Um das Vorkommen von planungsrelevanten Arten auszuschließen, wurde eine Biotopfeststellung und artenschutzfachliche Kartierung der Vorhabenfläche durch das Ingenieurbüro Oeser durchgeführt.

Als Ergebnis lässt sich festhalten, dass die Wiese als Biotoptyp nach [CIR 2010] einer Fettwiese zuzuordnen ist, wobei ein Übergang von einer intensiv genutzten Mähwiese zu Fettwiesen und –weiden festzustellen ist. Der Artenbestand lässt derzeit keine Einstufung zu mageren Frisch- und Bergwiesen (geschütztes Biotop nach §21 SächsNatSchG) zu. Insbesondere für eine Glatthaferwiese (Gesellschaft) fehlen einige markante Leitarten. Eine Biotopkategorie nach § 30 BNatSchG ist nicht vorhanden.

Als Lebensraum für geschützte Tierarten ist die Wiese nur minder geeignet. Insbesondere Feldlerchen nutzen sie aufgrund geringer Größe, der Nähe zur Wohnbebauung und der umliegenden Straßen nicht. Lediglich Elstern, Stare, Amseln, Goldammern, Kohlmeisen und überfliegende Rauchschwalben wurden als Nahrungsgäste auf und randlich der Fläche beobachtet. Für Zauneidechsenvorkommen fehlen entscheidende Strukturen – insbesondere Versteckmöglichkeiten. Bäume als Brutstätten sind nicht vorhanden.

Vor diesem Hintergrund wird davon ausgegangen, dass keine Betroffenheit von streng oder besonders geschützten Arten ausgelöst wird und daher auch keine

Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis Nr. 3 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) entstehen.

Es bestehen zudem keine Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe b BauGB genannten Schutzgüter (Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes).

Auswirkungen auf den Boden und die Fläche

Da es sich um ein Vorhaben zur Einbeziehung von Außenbereichsflächen nach § 13 b BauGB handelt, gilt die Bebauung der bis dahin unversiegelten Fläche als ausgeglichen im naturschutzfachlichen Sinne.

Mit dem Plangebiet erhält die Stadt Flöha baureife Grundstücke für die Deckung des Bedarfs an Einfamilienhäusern in den kommenden Jahren und kann damit ihre Entwicklung stabilisieren. Die Baulandbereitstellung kann einen Beitrag zur positiven Beeinflussung des Bevölkerungsverlustes und der Altersstruktur der Stadt leisten.

Bei einer im WA zulässigen GRZ von 0,4 bleiben 60% der Flächen unversiegelt, so dass insbesondere bei den Schutzgütern Boden und Wasser gegenüber anderen Baugebieten wesentliche Funktionen auch in den bebauten Bereichen erhalten bleiben. Mit den festgesetzten grünordnerischen Maßnahmen erfolgt eine Durchgrünung der Grundstücke.

Auswirkungen auf das Wasser

Maßgebliche, anzuwendende gesetzliche Grundlagen bilden Wasserhaushaltsgesetz (WHG) sowie das Sächsische Wassergesetz (SächsWG). Die Gesetze gelten allgemein für oberirdische Gewässer und das Grundwasser. Für das Planvorhaben sind Umweltqualitätsziele hinsichtlich Oberflächen- und Grundwasser sowie Abwasserbeseitigung relevant. Gewässer sind am Standort nicht vorhanden.

Im Vorhinein wurde der Zweckverband Kommunale Wasserversorgung / Abwasserentsorgung Mittleres Erzgebirgsvorland im Planverfahren beteiligt. Laut Stellungnahme vom 22.05.2019 muss eine notwendige Regenwasserrückhaltung mit gedrosselter Ableitung 10 l/s gesichert wird.

Bei geplanter Versickerung von Oberflächenwasser über die Bodenzone ist sicherzustellen, dass dies schadlos erfolgt. Vernässungserscheinungen, Bodenerosion

und Beeinträchtigungen Dritter sind auszuschließen. Die Versickerungsfähigkeit des Untergrundes ist unter Beachtung des Arbeitsblattes DWA-A 138 nachzuweisen.

Träger des Abwassers ist der Zweckverband Kommunale Wasserversorgung / Abwasserentsorgung Mittleres Erzgebirgsvorland. Mit diesem ist die Entwässerung des Plangebiets im Detail abzustimmen. Laut Stellungnahme vom 22.05.2019 wird das Konzept der Erschließung vom 21.01.2019 grob bestätigt.

Auswirkung auf Luft und Klima

Von Auswirkungen auf das Regional Klima ist nicht auszugehen. Meso- und mikroklimatisch werden sich marginal veränderte Luftströmungen, ein erhöhtes Wärmespeicherverhalten durch die Überbauung und untergeordnete Auswirkungen auf die nächtliche Kaltluftbildung ergeben. Den Auswirkungen soll durch, die in den textlichen Festsetzungen beschriebene, gärtnerische Gestaltung sowie Anpflanzung von Gehölzen entgegengewirkt werden.

Auswirkung auf die Flora

Das Plangebiet wird derzeit als Wirtschaftsgrünland genutzt, somit sind, wie im Gutachten des Büros Oeser (Anlage 2), keine hochwertigen Pflanzbestände vorhanden. Im Zusammenhang mit der Bebauung werden Bäume neu angepflanzt und sonstige unbebaute Grundstücksflächen zumindest einfach begrünt. Hinweise zur Gehölzauswahl sind den Textlichen Festsetzungen- IV- Artenliste zu entnehmen.

Auswirkungen auf die Fauna

Für die Beurteilung der Auswirkungen auf die Fauna wird das Begehungsprotokoll des Ingenieurbüros Oeser zugrunde gelegt (s. Anlage 2), aus diesem geht hervor, dass:

- Als Lebensraum für geschützte Tierarten ist die Wiese nur minder geeignet. Die Vögel sollten jedoch, außer die Schwalben, alle auch potenziell in der Baumhecke brüten. Insbesondere Offenlandbrüter wie Feldlerchen nutzen das Offenland aufgrund der geringen Größe, der geringen Abstände zur Wohnbebauung und der umliegenden Straßen und Aktivitäten nicht.
- Die Bäume sind nicht als Lebensstätten für Fledermäuse geeignet. Es könnte jedoch sein, dass einzelne Fledermausarten, die im Umfeld bekannt sind (Großes Mausohr, Breitflügelfledermaus, Zwergfledermaus, Nordfledermaus), die Wiese gelegentlich zur Nahrungssuche befliegen. Jedoch stellt sie kein essentielles Habitat der Arten dar, auf das sie unbedingt angewiesen sind.

- Für Zauneidechsen-Vorkommen fehlen entscheidende Strukturen – insbesondere Versteckmöglichkeiten und Sonnenplätze. Auch erscheint das Nahrungsspektrum an Insekten stark reduziert.
- Für die anderen streng geschützten Arten und europäischen Vogelarten der Listen [In Sachsen auftretende Vogelarten und fachlichrechtliche Erläuterungen Version 2.0 2017] und [Streng geschützte Tier- und Pflanzenarten (außer Vögel) in Sachsen, Version 2,0 2017] fehlen die Habitatvoraussetzungen und die Abstände/Ruhezonen zur Siedlung.

→ Es werden **keine wertvollen Biotope zerstört** oder der daran gebundenen, schutzbedürftigen Fauna die Lebensräume entzogen.

Auswirkung auf das Orts- und Landschaftsbild

Das Plangebiet ist im Westen und Norden durch Wohnbebauung umgeben und insofern bereits vorgeprägt. Da sich künftige Kubaturen, nach dem Einfügungsgebot nach § 34 BauGB, in diese Umgebung einfügen, wird im Zusammenhang mit den getroffenen bauordnungsrechtlichen Festsetzungen nicht mit negativen Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild gerechnet.

Auswirkungen auf Immissionen

Durch das Plangebiet ist mit einer geringen Erhöhung des Verkehrsaufkommens in der Straße „Falkenauer Wiesenstraße“ zu rechnen. Die Nutzung durch ein Allgemeines Wohngebiet mit ca. 10 Wohngebäuden führt zu keinen negativen Auswirkungen auf die Umgebung, zumal die Verkehrszunahme aus der Wohnnutzung resultiert, die bereits umliegend vorhanden ist.

Entsprechend Beiblatt 1 zur DIN 18005 Teil 1 sind folgende schalltechnische Orientierungs- und Richtwerte für Allgemeine Wohngebiete maßgebend:

55 dB (A) tags,

35 dB (A)¹ bzw. 40 dB (A)² nachts

¹ Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm ² Verkehrslärm

Auswirkungen auf die Wirtschaft und die sozialen Verhältnisse

Die Stadt Flöha kann:

- in Folge von Wohnbauvorhaben mit der Ansiedlung von Familien rechnen, was sich auf die Demografie und das Gemeinwesen insgesamt stabilisierend auswirkt,
- langfristig von Steuereinnahmen in ihrem Haushalt profitieren, was die sozialen Leistungen der Kommune stärkt.

Auswirkungen auf den Verkehr

Durch das Plangebiet ist mit einer geringen Erhöhung des Verkehrsaufkommens in der Straße Falkenauer Wiesenstraße zu rechnen. Die Nutzung durch ein Allgemeines Wohngebiet mit ca. 10 Wohngebäuden führt zu keinen negativen Auswirkungen auf die Umgebung, da die Verkehrszunahme aus der Wohnnutzung resultiert, die bereits umliegend vorhanden ist. Die Straße Falkenauer Wiesenstraße wird derzeit durch Anwohner umliegender Wohnbebauung genutzt.

Die Anbindung an das innerörtliche und regionale Straßennetz ist gegeben.

Zur allgemeinen Verkehrssicherheit soll angrenzend an den nördlichen Rand des Geltungsbereiches, mit der Umsetzung des Bebauungsplanes und wie in der Planzeichnung dargestellt, ein neuer Fußweg errichtet werden.

Auswirkungen auf den Bestand

Bei Durchführung der Planung kommt es baubedingt zeitweise zu einer Immissionsbelastung (Lärm, Staub) für die Bewohner benachbarter Gebiete. Dabei sind die gesetzlichen Vorgaben zu beachten, um unzumutbare Belästigungen auszuschließen.

Während der gesamten Bauzeit muss die Erschließungssicherheit der Nachbarbebauung gewährleistet bleiben.

8. KOSTENTRAGUNG

Durch den Bebauungsplan entstanden bzw. entstehen neben den (ggf. anteiligen) Bau- und Baunebenkosten der Investoren im Regelfall der Gemeinde Kosten für die städtebauliche Planung, im Verfahren notwendige Fachgutachten und die kommunalen Mindestanteile bei der Erschließung. Über geeignete öffentlich-rechtliche Verträge kann die Stadt Flöha Kosten ganz oder teilweise auf die Bauherren umlegen. Hierzu ist ein städtebaulicher Vertrag mit dem Nutznießer der Planung zulässig.

9. HINWEISE

- (1) Die bauausführenden Firmen sind durch die Bauherren auf die Meldepflicht von Bodenfunden gemäß § 20 SächsDSchG hinzuweisen.
- (2) Sollten während der Bauphase schädliche Bodenveränderungen nach BBodenSchG bekannt werden, so ist dies dem Landratsamt Mittelsachsen umgehend anzuzeigen.
- (3) Natürlicher Boden, der im Rahmen der Bauvorhaben bewegt werden muss, ist gemäß § 202 BauGB mit dem Ziel der Folgenutzung in verwertbarem Zustand im Baugebiet zwischenzulagern und nach Abschluss der Maßnahmen vor Ort einer sinnvollen Verwertung zuzuführen.
- (4) Zum Schutz vor Radon ist ein Referenzwert für die über das Jahr gemittelte Radon-222-Aktivitätskonzentration in der Luft von 300 Bq/m³ für Aufenthaltsräume und Arbeitsplätze in Innenräumen festgeschrieben. Wer ein Gebäude mit Aufenthaltsräumen oder Arbeitsplätzen errichtet, hat geeignete Maßnahmen zu treffen, um den Zutritt von Radon aus dem Baugrund zu verhindern oder erheblich zu erschweren. Diese Pflicht gilt als erfüllt, wenn die nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik erforderlichen Maßnahmen zum Feuchteschutz eingehalten werden. Wer im Rahmen baulicher Veränderung eines Gebäudes mit Aufenthaltsräumen oder Arbeitsplätzen Maßnahmen durchführt, die zu einer erheblichen Verminderung der Luftwechselrate führen, soll die Durchführung von Maßnahmen zum Schutz vor Radon in Betracht ziehen, soweit diese Maßnahmen erforderlich und zumutbar sind.
- (5) Belästigungen durch Lärm, Stäube und Gerüche, die während der Baumaßnahmen auftreten sind, insofern sie sich auf Anwohner (Wohngebäude, Freizeitgebäude und -gelände) oder Funktionsbereiche (Betriebe, öffentliche Einrichtungen) störend auswirken können, so gering wie möglich zu halten.

ANLAGE 1:

BESTANDSPLAN

BEBAUUNGSPLAN „FALKENAUER WIESENSTRASSE“

STAND JUNI 2019

ANLAGE 2:

**BEGEHUNGSPROTOKOLL - STRENG GESCHÜTZTE
TIERARTEN/BIOTOPE
BEBAUUNGSPLAN NR. 16 „FALKENAUER
WIESENSTRAÙE“**

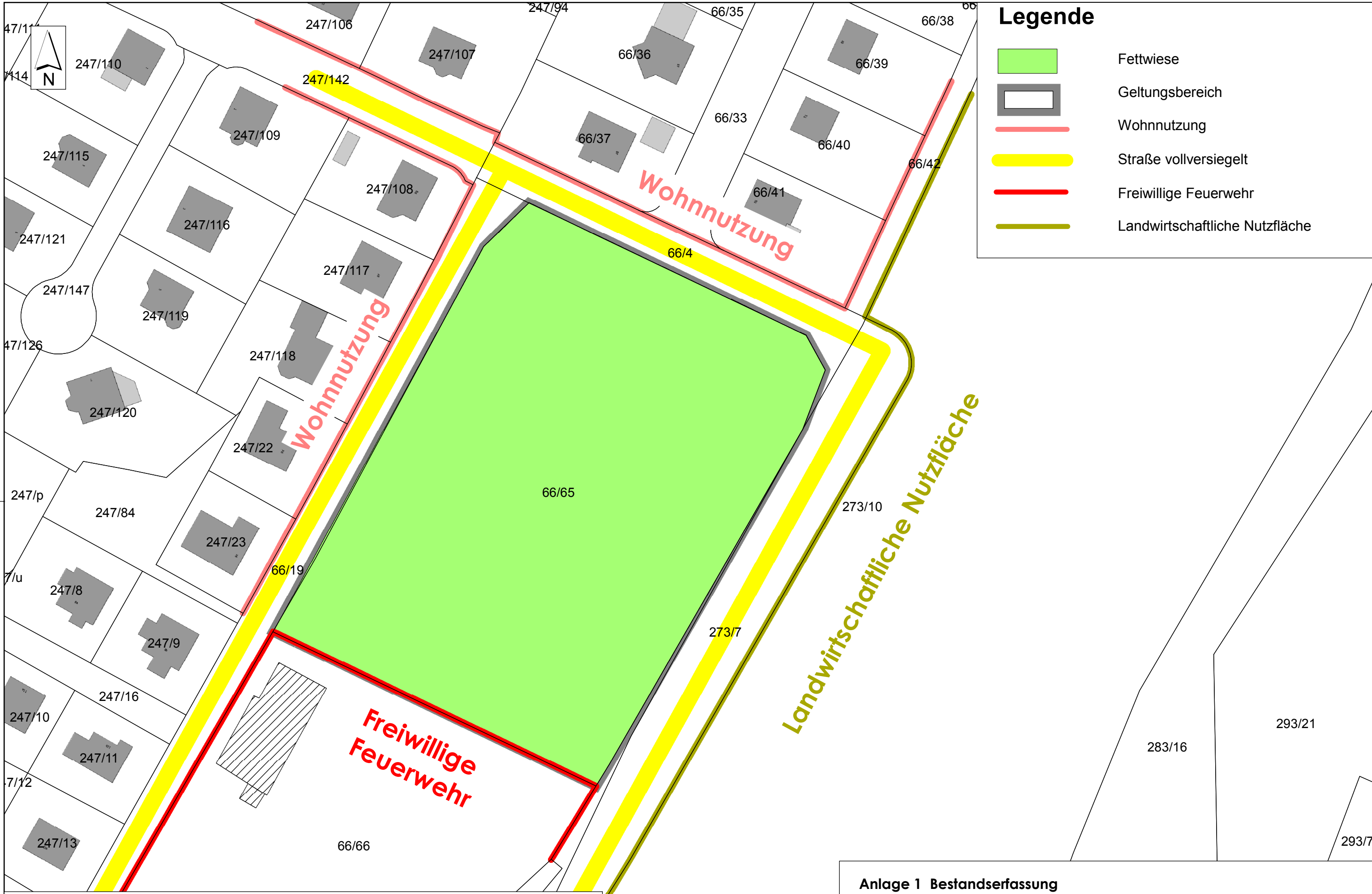
ANLAGE 3:

SCHALLIMMISSIONSPROGNOSE

BEBAUUNGSPLAN „FALKENAUER WIESENSTRAßE“

Quellenverzeichnis

- Landesentwicklungsplan Sachsen vom 14.08.2013 (LEP2013)
- Regionalplan Chemnitz-Erzgebirge 2008
- Entwurf Regionalplan Chemnitz-Erzgebirge
- Flächennutzungsplan der Flöha
- INSEK 2030 Große Kreisstadt Flöha
- Informationen und Abstimmungen mit der Stadtverwaltung Flöha
- Raumplanungsinformationssystem (RAPIS) des Freistaats Sachsen, unter http://egov.rpl.sachsen.de/rapis_portal.html
- Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie – Internetauftritt www.smul.sachsen.de/lfulg/



| Legende | |
|---------|--------------------------------|
| | Fettwiese |
| | Geltungsbereich |
| | Wohnnutzung |
| | Straße vollversiegelt |
| | Freiwillige Feuerwehr |
| | Landwirtschaftliche Nutzfläche |

BÜRO FÜR STÄDTEBAU GMBH CHEMNITZ

Plangrundlage
 Liegenschaftskarte der Stadt Flöha aus dem Amtlichen Liegenschaftskatasterinformationssystem (ALKIS) Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung (GeoSN), Stand Januar 2019.
 Der mögliche Kopierfehler beträgt 3%

Anlage 1 Bestandserfassung
STADT FLÖHA
 MITTELSACHSEN
„FALKENAUER WIESENSTRABE“ (§ 13b BAUGB)
 Stand: 10/2019

M 1:750

Protokoll

Begehungsprotokoll - streng geschützte Tierarten/Biotope "B-Plan Nr. 16, Falkenauer Wiesenstraße"

Auftraggeber:
Stadt Flöha, Bauamt,
Augustusburger Str. 90
09557 Flöha

Datum: 07.06.2019 16.07.2019 Ersteller:
Uhrzeit: 13:00 Uhr 09:00 Uhr Luty - Ingenieurbüro Oeser
Ort B-Plan Nr. 16, Falkenauer Wiesenstraße Erstelldatum 24.06.2019

Teilnehmer Institution / Firma Funktion
Herr Luty IB Oeser Frankenberg/Sa. Gutachter Artenschutz

Verteiler: Stadt Flöha - Bauamt, UNB, IB Oeser

| Ergebnisse: | Termine/ Verantwortlich |
|-------------|----------------------------|
|-------------|----------------------------|

1. Standortbeschreibung - Allgemeine Angaben

Bezeichnung: B-Plan Nr. 16, Falkenauer Wiesenstr., OT Falkenau in Flöha
Bundesland: Freistaat Sachsen
Direktionsbezirk: Chemnitz
Landkreis: Mittelsachsen
Gemeinde: Flöha
PLZ: 09557
Straße: Falkenauer Wiesenstraße
Höhenlage: ca. 300 m über HN
Flussgebiet: Flöha

2. Aufgabenstellung/Veranlassung

In Vorbereitung der Flächenerschließung für die Baumaßnahme waren eine Biotopfeststellung und artenschutzfachliche Kartierungen der Vorhabensfläche durchzuführen.

Dazu wurde das gesamte Baugelände 2 x gitterförmig mit ca. 10 m Abstand der Bahnen begangen. Schwerpunkte der Kontrolle gab es nicht. Die Witterung war am 07.06.2019 für Zauneidechsen-Kontrollen gut geeignet (Sonne, Temperatur mittags 25 °C). Durch die Mahd ca. eine Woche vorher war die Fläche gut einsehbar. Aufgrund der Mahd wurde ein 2. Begehungstermin realisiert um die Wiese besser einstufen zu können. Die Baumhecken-Struktur nordwestlich wurde extra begutachtet.

Das vorliegende Protokoll dokumentiert die Ergebnisse der Begehungen:

3. Feststellung Biotoptyp Wiese

Folgende Pflanzenarten wurden festgestellt, wobei davon ausgegangen wird, dass die in den umliegenden Säumen vorgefundenen Pflanzen auch auf der eigentlichen Wiesenfläche vorkommen (progressiver Ansatz) (+ = nur vereinzelte Nachweise, ++ normale Nachweishäufigkeit, +++ Dominanzbestände):

Gem. Schafgarbe (*Achillea millefolium*) +
 Glatthafer (*Arrhenaterum elatius*) +
 Gänseblümchen (*Bellis perennis*) +
 Weiche Trespe (*Bromus hordaceus*) +
 Hirtentäschel (*Capsella bursa-pastorius*) +
 Gem. Hornkraut (*Cerastium fontanum*) +
 Gem. Kratzdistel (*Cirsium vulgare*) +
 Ackerwinde (*Convolvulus arvensis*) +
 Wiesenpiepau (*Crepis biennis*) +
 Knaulgras (*Dactylis glomerata*) ++
 Quecke (*Elymus repens*) ++
 Ackerschachtelhalm (*Equisetum arvensis*) +
 Wiesenschwingel (*Festuca pratensis*) ++
 Echte Nelkenwurz (*Geum urbanum*) +
 Gundermann (*Glechoma hederacea*) +
 Wiesenbärenklau (*Heracleum spondylium*) ++
 Weiches Honiggras (*Holcus lantanus*) +
 Gem. Ferkelkraut (*Hypochaeris radicata*) +
 Rote Taubnessel (*Lamium purpureum*) +
 Deutsches Weidelgras (*Lolium perenne*) ++

Lieschgras (*Phleum pratense*) ++
 Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*) ++
 Breitwegerich (*Plantago major*) +
 Wiesenrispe (*Poa pratensis*) ++
 Hybridpappel (*Populus hybr.*) – Aufwuchs +
 Gänsefingerkraut (*Potentilla anserina*) +
 Silberfingerkraut (*Potentilla argentea*) +
 Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*) +
 Wiesensauerampfer (*Rumex acetosa*) +
 Rundblättriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*) +
 Grassternmiere (*Stellaria graminea*) +
 Löwenzahn (*Taraxacum* sect. *Ruderalia*) +
 Kleiner Klee (*Trifolium dubium*) +
 Rotklee (*Trifolium pratensis*) ++
 Weißklee (*Trifolium repens*) ++
 Brennnessel (*Urtica dioica*) +
 Persischer Ehrenpreis (*Veronica persicaria*) +
 Vogelwicke (*Vicia cracca*) +
 Wildes Stiefmütterchen (*Viola tricolor*) +

Als Biototyp nach [CIR 2010] ist die Wiese einer Fettwiese zuzuordnen, die aus einem Lolium-Saatland hervorgegangen ist. Die Artenzusammensetzung entspricht einer intensiv genutzten Mähwiese. Der Artenbestand lässt derzeit keine Einstufung zum mageren Frisch- und Bergwiesen (geschützter Biotop nach §21 SächsNatSchG) zu. Die gefundenen Kräuter sind meist sehr lokal mit geringen Beständen (+) vorhanden. Insbesondere für eine Glatthaferwiese (Gesellschaft) fehlen außerdem einige markante Leitarten und der Glatthafer ist vor allem nur randlich vorhanden. Eine Biotopkategorie nach § 30 BNatSchG kann nicht zugeordnet werden.

4. Feststellung Biototyp Baumhecke

Der sich nordwestlich angrenzende, angepflanzte linienartige Gehölzbestand an der "Bahnhofsiedlung" besteht Einzelgehölzen aus folgender Arten:

Gewöhnliche Buchsbaum (*Buxus sempervirens*)
 Hainbuche (*Carpinus betulus*) +
 Blutroter Hartriegel (*Cornus sanguinea*) +
 Baumhasel (*Corylus colurna*)
 Lambertshasel (*Corylus maxima*)
 Zwergmispel (*Cotoneaster* sp.) +
 Forsythie (*Forsythia × intermedia*)
 Esche (*Fraxinus excelsior*) +
 Zier-Wachholder (*Juniperus* sp.) +

Sanddorn (*Hippophae rhamnoides*) +
 Fichte (*Picea abies*)
 Silberfichte (*Picea pungens*) +
 Hybrid-Pappel (*Populus* sp.)
 Essigbaum (*Rhus typhina*) +
 Eberesche (*Sorbus aucuparia*) +
 Eibe (*Taxus baccata*) +
 Lebensbaum (*Thuja* sp.) +
 Winterlinde (*Tilia cordata*) +

Die Baumhecke am Siedlungsrand ist ein künstliches Gebilde, welches durch die Siedlungsaktivitäten (Parkbuchten, Ablagerungen, Anpflanzungen) stark gestört ist. Die beobachteten Vogelarten sind potenzielle Brutvögel für diese Habitatstruktur und sie schließt die Siedlungsbebauung zur jetzt offenen Landschaft hin ab, jedoch besitzt die Hecke sonst nur eine geringe ökologische Bedeutung. Eine Biotopkategorie nach § 30 BNatSchG kann nicht zugeordnet werden.

5. Tierbeobachtungen:

Als **Vogelarten** wurden Vorort kartiert:

Stieglitz (*Carduelis carduelis*) - §

Goldammern (*Emberiza citrinella*) - §

Rauchschwalben (*Hirundo rustica*) - § überfliegend

Kohlmeisen (*Parus major*) - §

Elstern (*Pica pica*) - §

Stare (*Sturnus vulgaris*) - §

Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*) - §

Amseln (*Turdus merula*) - §

§/§§ = besonders geschützt/streng geschützt

Alle Vogelarten wurden als Nahrungsgäste auf und randlich der Offenlandflächen und in der Baumhecke beobachtet. Als Lebensraum für geschützte Tierarten ist die Wiese nur minder geeignet. Die Vögel sollten jedoch außer die Schwalben alle auch potenziell in der Baumhecke brüten. Insbesondere Offenlandbrüter wie Feldlerchen nutzen das Offenland aufgrund der geringen Größe, der geringen Abstände zur Wohnbebauung und der umliegenden Straßen und Aktivitäten nicht.

Die Bäume sind nicht als Lebensstätten für **Fledermäuse** geeignet. Es könnte jedoch sein, dass einzelne Fledermausarten, die im Umfeld bekannt sind (Großes Mausohr, Breitflügelfledermaus, Zwergfledermaus, Nordfledermaus), die Wiese gelegentlich zur Nahrungssuche befliegen. Jedoch stellt sie kein essentielles Habitat der Arten dar, auf das sie unbedingt angewiesen sind.

Für **Zauneidechsen**-Vorkommen fehlen entscheidende Strukturen – insbesondere Versteckmöglichkeiten und Sonnenplätze. Auch erscheint das Nahrungsspektrum an Insekten stark reduziert.

Für die **anderen streng geschützten Arten und europäischen Vogelarten** der Listen [In Sachsen auftretende Vogelarten und fachlichrechtliche Erläuterungen Version 2.0 2017] und [Streng geschützte Tier- und Pflanzenarten (außer Vögel) in Sachsen, Version 2,0 2017] fehlen die Habitatvoraussetzungen und die Abstände/Ruhezonen zur Siedlung.

6. Empfehlungen zum Artenschutz:

- Gehölzfällungen sind, wenn überhaupt notwendig, ab 1. Oktober bis 28. Februar durchzuführen.
- Rechtzeitig/in der Brutperiode vor Baubeginn sind nochmalige Artenkontrollen durchzuführen, da nicht ausgeschlossen werden kann, dass in den Folgejahren doch Brutvögel die Flächen nutzen. Entsprechend sind dann Maßnahmen des Artenschutzes zu realisieren, so dass kein Schädigungstatbestand nach §44 BNatSchG eintritt.
- Für den Baubeginn auf den einzelnen Parzellen ergeben sich keine Einschränkungen.
- Sonst ergeben sich aus den jetzt vorgefundenen Artbeständen keine artenschutzrechtlichen Einschränkungen für die Vorhabensflächen.

Aufgestellt:

Ingenieurbüro Oeser

Anlage 1 Bilder:



Abb. 1: Gesamtansicht der Vorhabensfläche am 07.06.2019



Abb. 2: ungemähter Rand Wiesenabschnitt 07.06.2019



Abb. 3: Ungemähter Rand Wiesenabschnitt 07.06.2019



Abb. 4: Wiese am 16.07.2019



Abb. 5: Baumhecke Siedlungsseite



Abb. 6: Baumhecke Wiesenseite



Bauakustik
Raumakustik
Fahrzeugakustik
Maschinenakustik
Erschütterungen
Lärmschutz
Software

Bebauungsplan Nr. 16 der Großen Kreisstadt Flöha „Falkenauer Wiesenstraße“,

Schallimmissionsprognose

Objekt: B-Plan Nr. 16 der Großen Kreisstadt Flöha
„Falkenauer Wiesenstraße“,
Gemarkung Falkenau

Auftraggeber: Herr Frieder Neumann
Straße der Einheit 38
09557 Flöha OT Falkenau

Auftragnehmer: GAF mbH, Büro Zwickau

Bearbeiter: ö.b.u.v. SV Dipl.-Ing. Dirk Grundke
Tel.: 0375 54 16 23 / 0170 755 2854
e-mail: grundke@gaf-online.de

Projekt-Nr.: 2019_085

Dipl.-Ing. D. Grundke
Bearbeiter, von der IHK öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für
Schallimmissionsschutz

Zwickau, 30.09.2019

Der Bericht umfasst 15 Textseiten und 5 Anlagen

**GAF - Gesellschaft
für Akustik und
Fahrzeugmeßwesen
mbH**

VMPA-Güteprüfstelle,
Schallschutz im Hochbau
nach DIN 4109,
VMPA-SPG-215-04-SN

Firmensitz:

Lessingstraße 4
08058 Zwickau

Tel.: 0375/54 16 23
Fax: 0375/54 16 28

www.GAF-online.de
E-mail: info@GAF-online.de

HRB 13 11 4
Amtsgericht Chemnitz

Geschäftsführer:

Dipl.-Ing. Dirk Grundke

Zweigstelle Leipzig:

ALBIS-Haus
Kantstraße 2
04275 Leipzig

Tel.: 0341/39 36 45-0
Fax: 0341/39 36 45-1

Bankverbindungen:

Commerzbank Zwickau
BLZ 870 400 00
Kto-Nr. 703 382 200

Deutsche Bank 24 Leipzig
BLZ 860 700 24
Kto-Nr. 116 03 16



Inhaltsverzeichnis

| | Seite |
|---|-----------|
| 1 Projektbeschreibung | 3 |
| 1.1 Auftrag..... | 3 |
| 1.2 Eingereichte Unterlagen..... | 3 |
| 1.3 Relevante Grundlagen zur Planung | 4 |
| 2 Immissionsbereiche und Immissionsrichtwerte | 5 |
| 3 Schallquellen, Maßgeblicher Außenlärmpegel | 7 |
| 4 Notwendiges Schalldämm-Maß der Außenbauteile | 11 |
| 5 Zusammenfassung | 13 |
| Kurzzeichenverzeichnis | 15 |
| Anlagenverzeichnis | 15 |
| Anlagen | |



1 Projektbeschreibung

1.1 Auftrag

Durch Herrn Frieder Neumann, Flöha, OT Falkenau wurde die GAF - Gesellschaft für Akustik und Fahrzeugmesswesen mbH beauftragt, eine Schallimmissionsprognose zum Bebauungsplan Nr. 16 der Stadt Flöha „Falkenauer Wiesenstraße“ zu erarbeiten. Das Gebiet des B-Plans befindet sich auf dem Flurstück Nr. 66/65 der Gemarkung Falkenau. Der auf das Gebiet des B-Plans einwirkende Verkehrslärm (südlich gelegene Eisenbahnlinie gemäß Schall03) ist nach DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) in Verbindung mit DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau, Stand 2018) zu beurteilen. Der auf das Gebiet des B-Plans einwirkende Gewerbelärm (südlich gelegene Freiwillige Feuerwehr, Regelbetrieb) ist nach TA Lärm in Verbindung mit DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau, Stand 2018) zu beurteilen.

1.2 Eingereichte Unterlagen

Vom Auftraggeber wurden folgende Unterlagen als Grundlage für die Bearbeitung eingereicht bzw. bei der Bearbeitung verwendet:

- /1/ B-Plan Nr. 16 der Stadt Flöha „Falkenauer Wiesenstraße“, Lageplan mit Baugrenzen, Anlage zum Stadtratsbeschluss 408/53/2019, digitale Daten übermittelt durch Büro für Städtebau Chemnitz GmbH am 01.07.2019;
- /2/ Schalltechnische Untersuchung nach TA Lärm zum Bebauungsplan Nr. 15 „Feuerwehr Falkenau“ der Stadt Flöha, Bericht Nr.: 221-2013, Ingenieurbüro Seltmann, Jahnsdorf vom 03.01.2014, übermittelt durch Stadtverwaltung der Stadt Flöha, Bauverwaltung am 04.07.2019;
- /3/ Verkehrsdaten der Bahnlinie 6258 (Abschnitt Oederan – Falkenau Süd) gemäß Schall03, Prognosezeitraum 2030, übermittelt durch Verkehrsdatenmanagement der Deutschen Bahn am 23.09.2019.

Des Weiteren wurden die die Schallausbreitung beeinflussenden baulichen und topografischen Gegebenheiten anlässlich eines Ortstermins des Sachverständigen am 08.08.2019 geprüft und bei der Modellbildung und der Beurteilung der Schallimmissionssituationen berücksichtigt.

1.3 Relevante Grundlagen zur Planung

Es wurden die folgend aufgeführten Reglementierungen zu Grunde gelegt:

- /4/ Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771) geändert worden ist;
- /5/ DIN 18005 - Schallschutz im Städtebau, Mai 1987;
- /6/ TA Lärm - Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm, August 1998;
- /7/ DIN ISO 9613-2 - Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2, Oktober 1999;
- /8/ RLS-90 „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen“, (April 1990);
- /9/ Bayerische Parkplatzlärmstudie, Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, 6. Auflage 2007;
- /10/ Schall 03 (Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege), Januar 2015;
- /11/ Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten, Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Lärmschutz in Hessen, Heft 3, 2005;
- /12/ VDI 2719 – Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen (August 1987);
- /13/ DIN 4109-1 (Schallschutz im Hochbau), Teil 1: Mindestanforderungen, Januar 2018;
- /14/ DIN 4109-2 (Schallschutz im Hochbau), Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen, Januar 2018.

Die gesamten Berechnungen zur Schallausbreitung und zur Ermittlung der Immissions- und Beurteilungspegel wurden mit dem Programm „IMMI“ der Firma Wölfel Meßsysteme Software GmbH + Co.KG, Höchberg, durchgeführt, welches Berechnungen nach DIN 18005, Schall 03, RLS-90, DIN ISO 9613-2 sowie Beurteilungen gemäß DIN 18005, TA Lärm, 16. BImSchV sowie DIN 4109, jeweils in der aktuellen Fassung realisiert.

2 Immissionsbereiche und Immissionsrichtwerte

Als Immissionsbereiche wurden die im Plangebiet ausgewiesenen schutzwürdigen Bebauungen gemäß /1/ (Baugrenzen) untersucht. In Tabelle 1 sind die Immissionsrichtwerte (Orientierungswerte nach DIN 18005 /5/ bzw. Immissionsrichtwerte nach TA Lärm /6/) in Abhängigkeit der baunutzungsrechtlichen Einstufungen ersichtlich. In Anlage 1 (Lageeinordnung) sind die Immissionspunkte und –bereiche verortet. Einen Eindruck vermitteln die Darstellungen in Anlage 2. Die Auswahl der Immissionsorte erfolgte entsprechend der Hauptbetroffenheiten (Zitat TA Lärm /6/: „...wo am Ehesten Richtwertüberschreitungen zu erwarten sind...“). Gemäß /1/ wird von einer baunutzungsrechtlichen Einstufung sämtlicher Immissionsorte als „Allgemeines Wohngebiet“ ausgegangen.

Tabelle 1: Immissionsbereiche, Einstufungen und Immissionsrichtwerte

| Immissionsbereiche mit baunutzungsrechtlicher Einstufung | Orientierungswert nach DIN 18005 tagsüber/nachts (dB(A)) | Richtwert nach TA Lärm tagsüber/nachts (dB(A)) |
|--|--|--|
| Für einwirkenden Verkehrslärm: IP1 – IP4: Wohnhäuser im B-Plangebiet, (jeweils 1.OG) | 55/45 | |
| Für einwirkenden Gewerbelärm: IP1 – IP4: Wohnhäuser im B-Plangebiet, (jeweils 1.OG) | | 55/40 |

Die Immissionsrichtwerte nach DIN 18005 sind als schalltechnische Orientierungswerte bei der städtebaulichen Planung zu verstehen.

Kurzzeitige Geräuschspitzen (Spitzenpegel) dürfen die Immissionsrichtwerte für Gewerbelärm gemäß TA Lärm tagsüber um nicht mehr als 30 dB(A) und nachts um nicht mehr als 20 dB (A) überschreiten. Gemäß TA Lärm muss bei einer Unterschreitung der Immissionsrichtwerte um weniger als 6 dB(A) eine Betrachtung der Vorlast erfolgen. Im immissionswirksamen Einwirkungsbereich der betrachteten Anlage sind immissionsrelevante weitere (fremde) gewerbliche Anlagen jedoch nicht zu verzeichnen.

Geräusche des An- und Abfahrtverkehrs der gewerblichen Anlagen auf öffentlichen Verkehrsflächen in einem Abstand von bis zu 500 Metern von dem Betriebsgrundstück in Gebieten nach TA Lärm Nr. 6.1 c-f sollen durch Maßnahmen organisatorischer Art soweit wie möglich vermindert werden, soweit:



- sie den Beurteilungspegel der Verkehrsräusche für den Tag oder die Nacht rechnerisch um mindestens 3 dB(A) erhöhen,
- keine Vermischung mit dem öffentlichen Verkehr erfolgt ist und
- die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) erstmals oder weitergehend überschritten werden (TA Lärm Nr. 7.4).

In der vorliegenden Situation kann davon ausgegangen werden, dass eine hinreichende Vermischung des als äußerst gering zu bezeichnenden anlagenbezogenen Fahrverkehrs der betrachteten Gewerbeanlage (Feuerwehr) im Bestand mit dem öffentlichen Verkehr auf der Wiesenstraße bzw. der Straße „Bahnhofsiedlung“ erfolgt, somit keine relevante Erhöhung des Beurteilungspegels durch den Anteil des anlagenbezogenen Fahrverkehrs zu verzeichnen ist. Eine Beurteilung des anlagenbezogenen Fahrverkehrs auf öffentlichen Verkehrswegen in der Umgebung der Anlage gemäß TA Lärm, Nr. 7.4 erfolgt somit nicht.

Bei Einhaltung bzw. Unterschreitung der Immissionsrichtwerte kann eine überschlägige Prognose (ÜP) zur Beurteilung der Immission an den maßgeblichen Immissionsorten herangezogen werden. Sind hingegen Abschirmungen bei der Schallausbreitungsberechnung relevant, ist eine detaillierte Prognose (DP) mit A-bewerteten Summenpegeln vonnöten. Diese wurde im vorliegenden Bericht in sämtlichen Berechnungs- und Beurteilungsvarianten durchgeführt.

3 Schallquellen, Maßgeblicher Außenlärmpegel

Zur Bestimmung der maßgeblichen Außenlärmpegel ist einerseits die Ermittlung der Verkehrslärmsituation, andererseits die der Gewerbelärmsituation notwendig.

Für die Berechnung der Außenlärmpegel durch **Gewerbelärm** wurde der Regelbetrieb der südlich des B-Plan-Gebietes benachbarten Freiwilligen Feuerwehr Falkenau gemäß den Angaben aus /2/ betrachtet (der Einsatzbetrieb ist gemäß gängiger Rechtsauffassung als zumutbare Belästigung aufzufassen, zumal wenn die in /2/ aufgeführten Betriebsbedingungen zum Einsatz von Sondersignalen beachtet werden). Im Einzelnen wurden die folgenden Schallquellen modelliert (detaillierte Parameter siehe Rechenmodell Gewerbelärm in Anlage 3, Verortung siehe Anlage 1, Lageeinordnung, Bildeindruck siehe Anlage 2, Bilddokumentation):

- 1 PKW-Parkplatz **P1** mit insgesamt 20 Stellplätzen und Fahrzeugbewegungen gemäß /2/ (12 Anfahrten werktags vor 20.00 Uhr und 12 Abfahrten werktags vor 22.00 Uhr), modelliert gemäß Bayerischer Parkplatzlärmstudie /9/ mit Spitzenpegeln von $L_W = 98$ dB(A) (Türenschiagen);
Anmerkung: die in /9/ ausgewiesene max. Schalleistung von $L_W = 100$ dB(A) gilt für KFZ, die mittlerweile fast 30 Jahre alt wären, deshalb Ansatz Spitzenpegel für neuere Fahrzeuge (nur 20 Jahre alt);
- 1 PKW-Zufahrt zur Anlage **Z1** mit Umsetzung der Verkehrsfrequenzen des Parkplatzes P1, modelliert als Straße gemäß RLS-90 /8/;
- Fahrweg Einsatzfahrzeuge gemäß /2/ (Ausrücken von 3 Fahrzeugen werktags, tagsüber vor 20.00 Uhr und Einrücken von 3 Fahrzeugen vor 22.00 Uhr), modelliert als Linienschallquelle **LQ1** gemäß DIN-ISO 9613-2 /7/ mit Emissionsansätzen aus /11/ (für Motorleistungen > 105 kW und ungünstige Fahrvorgänge bezogen auf ein Wegelement von 1 m Länge und einer Stunde Wirkzeit mit längen- und wirkzeitbezogenem Schallleistungspegel $L_{WA';1h}$ von 63,0/dB(A)/m – damit für 3 Fahrzeuge $L_{WA';1h}$ von 67,8/dB(A)/m und kurzzeitigen Geräuschspitzen von $L_W = 108$ dB(A) (Betriebsbremse), keine Rangierfahrten);
- 1 LKW-Parkplatz **P2** mit 3 Stellplätzen und Fahrzeugbewegungen gemäß /2/ wie LQ1, d.h. werktags, tagsüber (3 Bewegungen vor 20.00 Uhr und 3 Bewegungen vor 22.00 Uhr, modelliert gemäß Bayerischer Parkplatzlärmstudie /9/ (Autohof für LKW) mit Spitzenpegeln von $L_W = 108$ dB(A) (Betriebsbremse);
- **EQ1-3**; Standgeräusche Einsatzfahrzeuge, modelliert als Einzelschallquellen gemäß DIN-ISO 9613-2 mit Werten des Schallleistungspegel gemäß /2/ von jeweils $L_W = 95,6$ dB(A), Betriebszeiten: werktags, tagsüber jeweils 5 min ohne kurzzeitige Geräuschspitzen;
- Prüfung Notstromaggregat, modelliert als Einzelschallquelle **EQ4** gemäß DIN-ISO 9613-2 mit Werten des Schallleistungspegel gemäß /2/ von $L_W = 110,0$ dB(A), Betriebszeit: werktags tagsüber 15 min ohne kurzzeitige Geräuschspitzen;
- Prüfung Kettensäge, modelliert als Einzelschallquelle **EQ5** gemäß DIN-ISO 9613-2 mit Werten des Schallleistungspegel gemäß /2/ von $L_W = 113,5$ dB(A), Betriebszeit: werktags tagsüber 10 min ohne kurzzeitige Geräuschspitzen.

Für die Berechnung der Außenlärmpegel durch **Verkehrslärm** wurde der südlich des B-Plan-Gebietes gelegene **Schienenweg** gemäß Schall03 /10/ mit Verkehrslasten und Randbedingungen gemäß /3/ modelliert (detaillierte Parameter siehe Rechenmodell Verkehrslärm in Anlage 3 mit Original-Angaben gemäß /3/, Verortung siehe Anlage 1, Lageeinordnung, Bildeindruck siehe Anlage 2, Bilddokumentation)):

- **Eisenbahnlinie Nr. 6258** mit Fahrzeugtypen und Regelgeschwindigkeiten gemäß /3/, Streckenzuschlägen für Schotterbett/Betonschwelle bzw. für Brückenüberfahrten im Bereich der Überquerung Wiesenstraße.

Nach Modellierung der sonstigen die Schallausbreitung beeinflussenden baulichen und Geländegegebenheiten sowie von Einzelimmissionspunkten (repräsentative Immissionspunkte an den immissionskritischen Fassaden der geplanten Gebäude im Gebiet des B-Plans (Baugrenzen gemäß /1/) erfolgten Berechnungen der Verkehrslärm- und Gewerbelärmsituation.

Für die **Verkehrslärmsituation** ergeben sich Ergebnisse der Berechnungen gemäß Anlage 4 (siehe auch Rasterlärmkarten der Beurteilungspegel in Anlage 5), die in Tabelle 2 zusammengefasst sind. Die Ergebnisse der Berechnungen zeigen, dass die Schalltechnischen Orientierungswerte (SOW) der Beurteilungspegel gemäß DIN 18005 /5/ an sämtlichen Immissionsorten im Gebiet des B-Plans tagsüber eingehalten, im Beurteilungszeitraum nachts hingegen teilweise erheblich (um mehr als 3 dB) überschritten werden.

Tabelle 2: Ergebnisse der Berechnungen zum einwirkenden **Verkehrslärm** gemäß DIN 18005 und Maßgebliche Außenlärmpegel MAP (La) an den Immissionspunkten im Gebiet des B-Plans gemäß DIN 4109 /13/, /14/

| Kurze Liste | | Punktberechnung | | | | | |
|----------------------|-----|--|------------------|----------------|------------------|-----|------|
| Immissionsberechnung | | Beurteilung nach DIN 18005 | | | | | |
| Bahnlärm | | Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung" | | | | | |
| | | Tag (6h-22h) | | Nacht (22h-6h) | | MAP | |
| | | IRW | L _{r,A} | IRW | L _{r,A} | La | |
| | | /dB | /dB | /dB | /dB | /dB | |
| IPkt001 | IP1 | 55.0 | 51.9 | 45.0 | 48.7 | | 53.7 |
| IPkt002 | IP2 | 55.0 | 54.4 | 45.0 | 51.2 | | 56.2 |
| IPkt003 | IP3 | 55.0 | 49.6 | 45.0 | 46.4 | | 51.4 |
| IPkt004 | IP4 | 55.0 | 49.2 | 45.0 | 46.0 | | 51.0 |

... Richtwertüberschreitungen farblich markiert mit:

| | |
|--|---------------------------------------|
| | ...geringe Richtwertüberschreitung |
| | ...erhebliche Richtwertüberschreitung |

Für die **Gewerbelärmsituation** ergeben sich Ergebnisse der Berechnungen gemäß Anlage 4 (siehe auch Rasterlärmkarten der Beurteilungspegel in Anlage 5), die in umseitig dargestellter Tabelle 3 zusammengefasst sind.

Tabelle 3: Ergebnisse der Berechnungen zum einwirkenden **Gewerbelärm** gemäß TA Lärm und Maßgebliche Außenlärmpegel MAP (La) an den Immissionspunkten im Gebiet des B-Plans gemäß DIN 4109 /13/, /14/

| Kurze Liste | | Punktberechnung | | | | | | | |
|----------------------|-----|--|-------|------------------|-------|----------------|-------|-----|------|
| Immissionsberechnung | | Beurteilung nach TA Lärm (1998) | | | | | | | |
| Gewerbelärm | | Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung" | | | | | | | |
| | | Werktag (6h-22h) | | Sonntag (6h-22h) | | Nacht (22h-6h) | | MAP | |
| | | IRW | L r,A | IRW | L r,A | IRW | L r,A | | La |
| | | /dB | /dB | /dB | /dB | /dB | /dB | | /dB |
| IPkt001 | IP1 | 55.0 | 56.8 | 55.0 | | 40.0 | | | 56.8 |
| IPkt002 | IP2 | 55.0 | 50.9 | 55.0 | | 40.0 | | | 50.9 |
| IPkt003 | IP3 | 55.0 | 41.8 | 55.0 | | 40.0 | | | 41.8 |
| IPkt004 | IP4 | 55.0 | 41.3 | 55.0 | | 40.0 | | | 41.3 |

... Richtwertüberschreitungen farblich markiert mit:

| | |
|--|---------------------------------------|
| | ...geringe Richtwertüberschreitung |
| | ...erhebliche Richtwertüberschreitung |

Die Ergebnisse der Berechnungen zeigen die Einhaltung der Immissionsrichtwerte für Beurteilungs- und Spitzenpegel gemäß TA Lärm an sämtlichen Immissionsorten im Gebiet des B-Plans, bis auf Immissionsort IP1 (südliche B-Plan-Baugrenze in unmittelbarer Nähe des Feuerwehrgebäudes), an dem die Immissionsrichtwerte der Beurteilungspegel geringfügig überschritten werden.

Auf Grund der ausgewiesenen Richtwertüberschreitungen (insbesondere durch Schienenverkehrslärm) sind Lärminderungsmaßnahmen erforderlich, die durch entsprechende Fassaden-Schalldämmungen an den geplanten Gebäuden im Gebiet des B-Plans realisiert werden können. Die dafür notwendige Ermittlung der Maßgeblichen Außenlärmpegel wurde gemäß DIN 4109-2 /14/ vorgenommen. Sie ergibt sich im vorliegenden Fall aus der energetischen Summe der Beurteilungspegel des Gewerbelärm werktags, tagsüber und wegen der Differenz der Tag- und Nachtwerte des Schienenverkehrslärms < 10 dB (siehe Anlage 4) der nächtliche Wert zzgl. eines Zuschlages von 10 dB und abzüglich eines Wertes von 5 dB (auf Grund der Frequenzzusammensetzung der Schienenverkehrsgeräusche in Verbindung mit dem Frequenzspektrum der Schalldämm-Maße von Außenbauteilen).

Tabelle 4: Maßgebliche Außenlärmpegel MAP (IP im Plan-Gebiet) mit Lärmpegelbereichen gemäß DIN 4109, Summe aus Verkehrslärm und Gewerbelärm

| Kurze Liste | | Punktberechnung | | | | | | | |
|----------------------|-----|---|------|-------------|------|----------|-----|-------------|-----|
| Immissionsberechnung | | Beurteilung nach DIN 4109, Maßgebliche Außenlärmpegel MAP | | | | | | | |
| Gesamtlärm | | Mit Lärmpegelbereichen LPB gemäß DIN 4109 | | | | | | | |
| | | MAP Verkehr | | MAP Gewerbe | | Zuschlag | | MAP Gesamt | |
| | | | La | | La | | | La | LPB |
| | | | /dB | | /dB | | /dB | /dB | |
| IPkt001 | IP1 | | 53.7 | | 56.8 | | 3.0 | 61.5 | III |
| IPkt002 | IP2 | | 56.2 | | 50.9 | | 3.0 | 60.3 | III |
| IPkt003 | IP3 | | 51.4 | | 41.8 | | 3.0 | 54.9 | I |
| IPkt004 | IP4 | | 51.0 | | 41.3 | | 3.0 | 54.4 | I |



Eine Erhöhung des Gesamtwertes um 3 dB erfolgt bei der abschließenden energetischen Summation sämtlicher Lärmarten einmalig. Die Ergebnisse dieser Berechnungen sind in vorseitiger Tabelle 4 und in Anlage 5 (Raster Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109) ersichtlich und sind folgendermaßen zusammenzufassen:

- **Lärmpegelbereich I** (-55 dB(A)) im nördlichen Gebiet des B-Plans auf ca. 30% der gesamten Baufläche;
- **Lärmpegelbereich II** (55-60 dB(A)) im mittleren Gebiet des B-Plans auf ca. 60% der gesamten Baufläche;
- **Lärmpegelbereich III** (60-65 dB(A)) im südlichen Gebiet des B-Plans auf ca. 10% der gesamten Baufläche.

Eine Ausweisung der MAP, explizit für die einzelnen schutzwürdigen Räume, kann erst nach Kenntnis der Kubatur und der Raumaufteilung der geplanten Bebauungen erfolgen.

4 Notwendiges Schalldämm-Maß der Außenbauteile

Die Dimensionierung der notwendigen Schalldämm-Maße der Außenbauteile der schutzwürdigen Räume der geplanten Bebauungen erfolgt gemäß DIN 4109-1 /13/, Nr. 7.1 (siehe Auszüge aus DIN 4109-1 in der nachfolgenden Abbildung 1).

7.1 Anforderungen an Außenbauteile unter Berücksichtigung unterschiedlicher Raumarten oder Nutzungen

Die Anforderungen an die gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w,ges}$ der Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen ergibt sich unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Raumarten nach Gleichung (6):

$$R'_{w,ges} = L_a - K_{\text{Raumart}} \quad (6)$$

Dabei ist

$K_{\text{Raumart}} = 25 \text{ dB}$ für Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien;

$K_{\text{Raumart}} = 30 \text{ dB}$ für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und Ähnliches;

$K_{\text{Raumart}} = 35 \text{ dB}$ für Büroräume und Ähnliches;

L_a der Maßgebliche Außenlärmpegel nach DIN 4109-2:2018-01, 4.5.5.

Mindestens einzuhalten sind:

$R'_{w,ges} = 35 \text{ dB}$ für Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien;

$R'_{w,ges} = 30 \text{ dB}$ für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume, Büroräume und Ähnliches.

Abbildung 1: Auszug aus DIN 4109-1 /13/

Für Aufenthaltsräume in Wohnungen sind im **Lärmpegelbereich I** Schalldämmungen der Außenfassaden von $R'_{w,ges} = 30 \text{ dB}$ erforderlich (ggf. mit Korrektur K_{AL} für Räume mit gegenüber Standardzimmern abweichenden Abmessungen). Für das Beispiel IP3, OG1 (siehe Tabelle 4) ergeben sich somit mit den Werten für L_a (MAP) = 54,9 dB(A) notwendige Schalldämmungen der Außenfassaden von $R'_{w,ges} = 30,0 \text{ dB}$ (Mindestanforderungen gemäß Abbildung 1).

Für Aufenthaltsräume in Wohnungen sind im **Lärmpegelbereich II** Schalldämmungen der Außenfassaden von $R'_{w,ges} = 30 \text{ dB}$ erforderlich (Mindestanforderungen gemäß Abbildung 1, ggf. mit Korrektur K_{AL} für Räume mit gegenüber Standardzimmern abweichenden Abmessungen).

Für Aufenthaltsräume in Wohnungen sind im **Lärmpegelbereich III** Schalldämmungen der Außenfassaden von $R'_{W,ges} = 30 - 35$ dB erforderlich (ggf. mit Korrektur K_{AL} für Räume mit gegenüber Standardzimmern abweichenden Abmessungen). Für das Beispiel IP1, 1.OG (siehe Tabelle 4) ergeben sich somit mit den Werten für L_a (MAP) = 61,5 dB(A) notwendige Schalldämmungen der Außenfassaden von $R'_{W,ges} = 31,5$ dB.

Abschließend ist anzumerken, dass gemäß VDI 2719, Abschnitt 10.2 /12/ für Schlafräume die Möglichkeit der Dauerlüftung gegeben sein muss. In ausgewiesenen Räumen mit Schlaffunktion (also auch Wohn-/Schlafräume bzw. Kinderzimmer) sind somit u.U. Zwangsbelüftungssysteme vorzusehen, die in Kombination mit den jeweiligen Fenstern bzw. Außenwänden den ausgewiesenen Schallschutzanforderungen (Schalldämm-Maßen) entsprechen müssen. Dies betrifft insbesondere diejenigen Schlafräume, an deren Standort Richtwertüberschreitungen durch Verkehrs- oder Gewerbelärm gemäß Abschnitt 3 dieses Berichtes ausgewiesen wurden.

Auf Grund der vielfältigen worst-case-Annahmen wird die Qualität der Prognose des Anlagenbetriebes nach TA Lärm und auch des Verkehrslärms nach DIN 18005 an der oberen Grenze des Vertrauensbereichs der Prognoseunsicherheit (ca. 3 dB) angegeben.



5 Zusammenfassung

Durch Herrn Frieder Neumann, Flöha, OT Falkenau wurde die GAF - Gesellschaft für Akustik und Fahrzeugmesswesen mbH beauftragt, eine Schallimmissionsprognose zum Bebauungsplan Nr. 16 der Stadt Flöha „Falkenauer Wiesenstraße“ zu erarbeiten. Das Gebiet des B-Plans befindet sich auf dem Flurstück Nr. 66/65 der Gemarkung Falkenau. Der auf das Gebiet des B-Plans einwirkende Verkehrslärm (südlich gelegene Eisenbahnlinie gemäß Schall03) ist nach DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) in Verbindung mit DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau, Stand 2018) zu beurteilen. Der auf das Gebiet des B-Plans einwirkende Gewerbelärm (südlich gelegene Freiwillige Feuerwehr, Regelbetrieb) ist nach TA Lärm in Verbindung mit DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau, Stand 2018) zu beurteilen.

Nach Modellierung der sonstigen die Schallausbreitung beeinflussenden baulichen und Geländegegebenheiten sowie von Einzelimmissionspunkten (repräsentative Immissionspunkte an den Baugrenzen des Bebauungsplanes) erfolgten Berechnungen der Gewerbelärm- und Verkehrslärmsituation und Beurteilungen gemäß TA Lärm bzw. DIN 18005.

Die Ergebnisse der Berechnungen zum **Gewerbelärm** zeigen, dass die Immissionsrichtwerte der Beurteilungs- und Spitzenpegel gemäß TA Lärm an sämtlichen Immissionsorten im Gebiet des B-Plans eingehalten werden bis auf Immissionsort IP1 (südliche B-Plan-Baugrenze in unmittelbarer Nähe des Feuerwehrgebäudes), an dem die Immissionsrichtwerte der Beurteilungspegel geringfügig überschritten werden.

Die Ergebnisse der Berechnungen zum **Verkehrslärm** zeigen, dass die Schalltechnischen Orientierungswerte (SOW) der Beurteilungspegel gemäß DIN 18005 an sämtlichen Immissionsorten im Gebiet des B-Plans tagsüber eingehalten, im Beurteilungszeitraum nachts hingegen teilweise erheblich (um mehr als 3 dB) überschritten werden.

Aufgrund der ausgewiesenen Richtwertüberschreitungen sind entweder Lärminderungsmaßnahmen an den Schallquellen (Gewerbe- und Verkehrsanlagen) bzw. in Form von schalldämmenden Bauteilen der Außenfassaden der geplanten Gebäude mit hinreichend großem Schalldämm-Maß gemäß DIN 4109-1 in Betracht zu ziehen. Lärminderungsmaßnahmen an den Schallquellen sind im Rahmen des Projektes nicht zu realisieren. Somit verbleiben Maßnahmen zur Erreichung einer hinreichend großen Schalldämmung der Außenbauteile, insbesondere für schutzwürdige Räume der geplanten Wohnbebauungen im Gebiet des B-Plans.

Zur Ermittlung der notwendigen Schalldämmung der geplanten Gebäude im Gebiet des B-Plans sind die sog. „Maßgeblichen Außenlärmpegel“ (MAP) heranzuziehen. Diese setzen sich aus der energetischen Summe der Beurteilungspegel aus Verkehrslärm und derer aus Gewerbelärm (incl. ausgewiesener Zu- und Abschläge) zusammen. Die Ergebnisse wurden in Form von Einzelpunktrechnungen der MAP und Rasterlärmkarten der Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109 dargestellt. Für die dargestellten Lärmpegelbereiche wurden beispielhaft notwendige Schalldämmungen für Fassadenbereiche mit Aufenthaltsräumen in Wohnungen in Form von bewerteten Bau-Schalldämm-Maßen $R_{w,ges}$ ausgewiesen.



Abschließend ist seitens des Sachverständigen anzumerken, dass gemäß VDI 2719, Abschnitt 10.2 für Schlafräume die Möglichkeit der Dauerlüftung gegeben sein muss. In ausgewiesenen Räumen mit Schlaffunktion (also auch Wohn-/Schlafräume bzw. Kinderzimmer) sind somit u.U. Zwangsbelüftungssysteme vorzusehen, die in Kombination mit den jeweiligen Fenstern bzw. Außenwänden den ausgewiesenen Schallschutzanforderungen (Schalldämm-Maßen) entsprechen müssen. Dies betrifft insbesondere diejenigen Schlafräume, an deren Standort Richtwertüberschreitungen durch Verkehrs- oder Gewerbelärm ausgewiesen wurden.

Dipl.-Ing. Dirk Grundke
Bearbeiter



Kurzzeichenverzeichnis

| | |
|-----------|--|
| EZQi | Einzelschallquelle gemäß DIN ISO 9613-2 |
| Ges-Peg. | Gesamt-Beurteilungspegel |
| IP | Immissionspunkt |
| IRW | Immissionsrichtwert |
| K_{AL} | Korrekturwert gemäß DIN 4109 für Verhältnis Raum-Grundfläche/Außenfläche |
| LIQi | Linien-schallquelle gemäß DIN ISO 9613-2 |
| LPB | Lärmpegelbereich gemäß DIN 4109 |
| L_a | Maßgeblicher Außenlärmpegel gemäß DIN 4109-2 |
| L_i | Raum-Innenpegel |
| $L_{r,A}$ | Beurteilungspegel |
| L_{WA} | Schallleistungspegel |
| MAP | Maßgeblicher Außenlärmpegel |
| OG | Obergeschoss |
| P | Parkplatz nach Bayerischer Parkplatzlärmstudie |
| RZ | Ruhezeit |
| R'_w | bewertetes Schalldämm-Maß |
| SOW | Schalltechnische Orientierungswerte |
| WA | Allgemeines Wohngebiet |
| Z | Zufahrt, Straßenelement nach RLS-90 |

Anlagenverzeichnis

| | |
|-----------|---|
| Anlage 1: | Lageeinordnung |
| Anlage 2 | Bilddokumentation |
| Anlage 3: | Rechenmodelle |
| Anlage 4: | Ergebnisse der Einzelpunktrechnungen |
| Anlage 5: | Raster Beurteilungspegel, Lärmpegelbereiche |



Anlage 1: Lageeinordnung

- Lageeinordnung B-Plan-Gebiet mit Verkehrs- und Gewerbelärmquellen sowie Immissionsbereichen



Anlage 2: Bilddokumentation



Abbildung: B-Plan-Gebiet aus Richtung Süden (Einfahrtbereich Falkenauer Wiesenstraße der Freiwilligen Feuerwehr Falkenau)



Abbildung: Bahnlinie 6258 (Oederan – Falkenau Süd) als einwirkende Verkehrslärmquelle mit Brückenquerung der Falkenauer Wiesenstraße



Abbildung: Bahnlinie 6258 (Oederan – Falkenau Süd) als einwirkende Verkehrslärmquelle mit bestehenden Lärmschutzmaßnahmen im Bereich der bestehenden Ortslage (Bahnhofsiedlung)



Abbildung: Freiwillige Feuerwehr Falkenau (südlich des B-Plan-Gebiets) mit Regelbetrieb (kein Einsatzbetrieb) als einwirkende Gewerbelärmquellen



Anlage 3: Rechenmodelle

- Rechenmodell mit Beurteilung gemäß TA Lärm, Allgemeine Angaben
- Schallquellen Gewerbelärm

- Rechenmodell mit Beurteilung gemäß DIN 18005, Allgemeine Angaben
- Schallquellen Verkehrslärm
- Originalangaben Bahnlärm gemäß /3/

Allgemeine Angaben Rechenmodell Gewerbelärm (TA Lärm)

| Projekt Eigenschaften | | | |
|-------------------------|-------------------------|--|--|
| Prognosetyp: | Lärm | | |
| Prognoseart: | Lärm (nationale Normen) | | |
| Beurteilung nach: | TA Lärm (1998) | | |
| Projekt-Notizen | | | |

| Arbeitsbereich | | | | |
|--------------------------------|---|------------------|------------|----------|
| Koordinatensystem: | UTM (Streifenbreite 6°), nördliche Hemisphäre | | | |
| Koordinatendatum: | WGS84 (Weitweit GPS), geozentrisch | | | |
| Meridianstreifen: | 33 | | | |
| | von ... | bis ... | Ausdehnung | Fläche |
| x /m | 367020.00 | 367760.00 | 740.00 | 0.30 km² |
| y /m | 5634680.00 | 5635080.00 | 400.00 | |
| z /m | -10.00 | 110.00 | 120.00 | |
| Geländehöhen in den Eckpunkten | | | | |
| xmin / ymax (z4) | 0.00 | xmax / ymax (z3) | 0.00 | |
| xmin / ymin (z1) | 0.00 | xmax / ymin (z2) | 0.00 | |

| Zuordnung von Elementgruppen zu den Varianten | | | | | |
|---|------------|-------------|--|--|--|
| Elementgruppen | Variante 0 | Gewerbelärm | | | |
| Gruppe 0 | + | + | | | |
| GRENZE DES BEBAUUNGSPLANS (§9 BAUGB) | + | + | | | |
| BAUGRENZE | + | + | | | |

| Verfügbare Raster | | | | | | | | | | | |
|-------------------|-----------|-----------|------------|------------|-------|-------|-----|-----|---------|---------|------------|
| Name | x min /m | x max /m | y min /m | y max /m | dx /m | dy /m | nx | ny | Bezug | Höhe /m | Bereich |
| Raster 0 | 367331.20 | 367450.37 | 5634837.34 | 5634963.19 | 1.00 | 1.00 | 120 | 126 | relativ | 4.00 | gemäß NuGe |

| Berechnungseinstellung | Kopie von "Referenzeinstellung" | |
|--|---------------------------------|------------------|
| Rechenmodell | Punktberechnung | Rasterberechnung |
| Gleitende Anpassung des Erhebungsgebietes an die Lage des IPKT | | |
| L /m | | |
| Geländekanten als Hindernisse | Ja | Ja |
| Verbesserte Interpolation in den Randbereichen | Ja | Ja |
| Freifeld vor Reflexionsflächen /m | | |
| für Quellen | 1.0 | 1.0 |
| für Immissionspunkte | 1.0 | 1.0 |
| Haus: weißer Rand bei Raster | Nein | Nein |
| Zwischenausgaben | Keine | Keine |
| Art der Einstellung | Optimiert | Optimiert |
| Reichweite von Quellen begrenzen: | | |
| * Suchradius /m (Abstand Quelle-IP) begrenzen: | Nein | Nein |
| * Mindest-Pegelabstand /dB: | Nein | Nein |
| Projektion von Linienquellen | Ja | Ja |
| Projektion von Flächenquellen | Ja | Ja |
| Beschränkung der Projektion | Nein | Nein |
| * Radius /m um Quelle herum: | | |
| * Radius /m um IP herum: | | |
| Mindestlänge für Teilstücke /m | 1.0 | 1.0 |
| Variable Min.-Länge für Teilstücke: | | |
| * in Prozent des Abstandes IP-Quelle | Nein | Nein |
| Zus. Faktor für Abstandskriterium | 1.0 | 1.0 |
| Einfügungsdämpfung abweichend von Regelwerk: | | |
| * Einfügungsdämpfung begrenzen: | | |
| * Grenzwert /dB für Einfachbeugung: | | |
| * Grenzwert /dB für Mehrfachbeugung: | | |
| Berechnung der Abschirmung bei VDI 2720, ISO9613 | | |
| * Seitlicher Umweg | Ja | Ja |
| * Seitlicher Umweg bei Spiegelquellen | Nein | Nein |

| | | | | |
|---|------|------|--|--|
| Reflexion | | | | |
| Reflexion (max. Ordnung) | 1 | 1 | | |
| Suchradius /m (Abstand Quelle-IP) begrenzen: | Nein | Nein | | |
| * Suchradius /m | | | | |
| Reichweite von Refl.Flächen begrenzen: | | | | |
| * Radius um Quelle oder IP /m: | Nein | Nein | | |
| * Mindest-Pegelabstand /dB: | Nein | Nein | | |
| Spiegelquellen durch Projektion | Ja | Ja | | |
| Keine Refl. bei vollständiger Abschirmung | Ja | Ja | | |
| Strahlen als Hilfslinien sichern | Nein | Nein | | |
| | | | | |
| | | | | |
| Teilstück-Kontrolle | | | | |
| Teilstück-Kontrolle nach Schall 03: | Ja | Ja | | |
| Teilstück-Kontrolle auch für andere Regelwerke: | Nein | Nein | | |
| Beschleunigte Iteration (Näherung): | Nein | Nein | | |
| Geforderte Genauigkeit /dB: | 0.1 | 0.1 | | |
| Zwischenergebnisse anzeigen: | Nein | Nein | | |

| Globale Parameter | Kopie von "Referenzeinstellung" | | |
|---|---------------------------------|-------|-------|
| Voreinstellung von G außerhalb von DBOD-Elementen | | | 1.00 |
| Temperatur /° | | | 10 |
| relative Feuchte /% | | | 70 |
| Wohnfläche pro Einw. /m² (=0.8*Brutto) | | | 40.00 |
| Mittlere Stockwerkshöhe in m | | | 2.80 |
| Pauschale Meteorologie (Directive 2002/49/EC): | Tag | Abend | Nacht |
| Pauschale Meteorologie (Directive 2002/49/EC): | 2.00 | 1.00 | 0.00 |

| Parameter der Bibliothek: RLS-90 | Kopie von "Referenzeinstellung" |
|---|---------------------------------|
| Reflexionskriterium nach Abschnitt 4.6: $hR \geq 0.3 \cdot \sqrt{aR}$ | Nein |
| Berücksichtigt Bewuchs-Elemente | Nein |
| Berücksichtigt Bebauungs-Elemente | Nein |
| Berücksichtigt Boden-Elemente | Nein |

| Parameter der Bibliothek: P-Lärmstudie | Kopie von "Referenzeinstellung" |
|--|---------------------------------|
| Parkplatzlärmstudie | Parkplatzlärmstudie 2007 |
| Ausbreitungsberechnung nach | ISO 9613-2 |

| Parameter der Bibliothek: ISO 9613-2 | Kopie von "Referenzeinstellung" |
|---|---------------------------------|
| Mit-Wind Wetterlage | Nein |
| C0 pauschal verwenden | Ja |
| Vereinfachte Formel (Nr. 7.3.2) für Bodendämpfung bei frequenzabhängiger Berechnung | Nein |
| frequenzunabhängiger Berechnung | Ja |
| Berechnung der Mittleren Höhe Hm | streng nach ISO 9613-2 |
| nur Abstandsmaß berechnen(veraltet) | Nein |
| Hindernisdämpfung - auch negative Bodendämpfung abziehen | Nein |
| Abzug höchstens bis -Dz | Nein |
| "Additional recommendations" - ISO TR 17534-3 | Ja |
| ABar nach Erlass Thüringen (01.10.2015) | Nein |
| Berücksichtigt Bewuchs-Elemente | Ja |
| Berücksichtigt Bebauungs-Elemente | Ja |
| Berücksichtigt Boden-Elemente | Ja |

| Beurteilungszeiträume | |
|-----------------------|------------------|
| T1 | Werktag (6h-22h) |
| T2 | Sonntag (6h-22h) |
| T3 | Nacht (22h-6h) |

Schallquellen Gewerbelärm

| Beurteilungszeiträume | | | |
|-----------------------|------------------|--|--|
| T1 | Werktag (6h-22h) | | |
| T2 | Sonntag (6h-22h) | | |
| T3 | Nacht (22h-6h) | | |

| Straße /RLS-90 (1) | | | | | | | | | Variante 0 |
|--------------------|---------------------------------|----------------|-----------------|--------------|--------------------------------|----------------|--------------|------------------------------|------------|
| STRb001 | Bezeichnung | Z1 Zufahrt PKW | | | Wirkradius /m | | | 99999.00 | |
| | Gruppe | Gruppe 0 | | | Mehrf. Refl. Drefl /dB | | | 0.00 | |
| | Knotenzahl | 11 | | | Steigung max. % (aus z-Koord.) | | | 0.00 | |
| | Länge /m | 92.94 | | | d/m(Emissionslinie) | | | 0.00 | |
| | Länge /m (2D) | 92.94 | | | Straßenoberfläche | | | Nicht geriffelter Gußasphalt | |
| | Fläche /m² | --- | | | | | | | |
| | Emiss.-Variante | DStrO | M in Kfz / h | p / % | v Pkw /km/h | v Lkw /km/h | Lm,25 /dB(A) | Lm,E /dB(A) | |
| | Tag | 0.00 | 12.00 | 0.00 | 30.00 | 30.00 | 48.09 | 39.34 | |
| | Nacht | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 50.00 | 50.00 | -99.00 | -99.00 | |
| | Ruhe | 0.00 | 12.00 | 0.00 | 30.00 | 30.00 | 48.09 | 39.34 | |
| | Beurteilungsvorschrift | Spitzenpegel | Impuls-Zuschlag | Ton-Zuschlag | Info.-Zuschlag | Extra-Zuschlag | | | |
| | TA Lärm (1998) | - | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | | |
| | Beurteilungszeitraum / Zeitzone | Dauer /h | Emi-Max | Lm,E /dB(A) | n-mal | Einwirkzeit /h | dLi /dB | Lm,Er /dB(A) | |
| | mit Ruhezeitzuschlag: | | | | | | | | |
| | Werktag (6h-22h) | 16.00 | | | | | | 34.3 | |
| | Werktag, RZ (6h-7h) | 1.00 | Ruhe | 39.3 | 0.00 | 1.00000 | -99.00 | | |
| | Werktag (7h-20h) | 13.00 | Tag | 39.3 | 1.00 | 1.00000 | -12.04 | | |
| | Werktag,RZ(20h-22h) | 2.00 | Ruhe | 39.3 | 1.00 | 1.00000 | -6.04 | | |
| | Sonntag (6h-22h) | 16.00 | | | | | | - | |
| | So, RZ(6h-9h/20h-22h) | 5.00 | Ruhe | 39.3 | 0.00 | 5.00000 | -99.00 | | |
| | So (9h-13h/15h-20h) | 9.00 | Tag | 39.3 | 0.00 | 9.00000 | -99.00 | | |
| | So, RZ(13h-15h) | 2.00 | Ruhe | 39.3 | 0.00 | 2.00000 | -99.00 | | |
| | Nacht (22h-6h) | 1.00 | Nacht | - | 0.00 | 1.00000 | -99.00 | - | |
| | ohne Ruhezeitzuschlag: | | | | | | | | |
| | Werktag (6h-22h) | 16.00 | | | | | | 30.3 | |
| | Werktag, RZ (6h-7h) | 1.00 | Ruhe | 39.3 | 0.00 | 1.00000 | -99.00 | | |
| | Werktag (7h-20h) | 13.00 | Tag | 39.3 | 1.00 | 1.00000 | -12.04 | | |
| | Werktag,RZ(20h-22h) | 2.00 | Ruhe | 39.3 | 1.00 | 1.00000 | -12.04 | | |
| | Sonntag (6h-22h) | 16.00 | | | | | | - | |
| | So, RZ(6h-9h/20h-22h) | 5.00 | Ruhe | 39.3 | 0.00 | 5.00000 | -99.00 | | |
| | So (9h-13h/15h-20h) | 9.00 | Tag | 39.3 | 0.00 | 9.00000 | -99.00 | | |
| | So, RZ(13h-15h) | 2.00 | Ruhe | 39.3 | 0.00 | 2.00000 | -99.00 | | |
| | Nacht (22h-6h) | 1.00 | Nacht | - | 0.00 | 1.00000 | -99.00 | - | |

| Parkplatzlärmstudie (2) | | | | Variante 0 |
|-------------------------|---------------|-----------------------------------|--|------------|
| PRKL001 | Bezeichnung | P1 PKW | | 99999.00 |
| | Gruppe | Gruppe 0 | | 77.79 |
| | Knotenzahl | 5 | | - |
| | Länge /m | 88.08 | | 77.79 |
| | Länge /m (2D) | 88.08 | | 51.34 |
| | Fläche /m² | 442.24 | | - |
| | | | | 51.34 |
| | | | | 0.00 |
| | Berechnung | Parkplatz (PLS 2007 ISO 9613-2) | | |
| | Parkplatz | P+R - Parkplatz | | |
| | Modus | Sonderfall (getrennt) | | |
| | Kpa /dB | | | 0.00 |
| | Ki* /dB | | | 4.00 |
| | Oberfläche | Wassergebundene Decken (Kies) | | |
| | B | | | 20.00 |
| | f | | | 1.00 |
| | N (Tag) | | | 0.60 |

| | | | | | | | |
|----------------|--|---------------------|------------------------|---------------------|---------------------------|-----------------------------------|----------------|
| | | | | | N (Nacht) | | 0.00 |
| | | | | | N (Ruhe) | | 0.60 |
| | Beurteilungsvorschrift | Spitzenpegel | Impuls-Zuschlag | Ton-Zuschlag | Info.-Zuschlag | Extra-Zuschlag | |
| | TA Lärm (1998) | 98.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | - | 0.0 |
| | Beurteilungszeitraum / Zeitzone | Dauer /h | Emi.- Max | Lw" /dB(A) | n-mal | Einwirkzeit /h | dLi /dB |
| | mit Ruhezeitzuschlag: | | | | | | |
| | Werktag (6h-22h) | 16.00 | | | | | 72.7 |
| | Werktag, RZ (6h-7h) | 1.00 | Ruhe | 51.3 | 0.00 | 1.00000 | -99.00 |
| | Werktag (7h-20h) | 13.00 | Tag | 51.3 | 1.00 | 1.00000 | -12.04 |
| | Werktag,RZ(20h-22h) | 2.00 | Ruhe | 51.3 | 1.00 | 1.00000 | -6.04 |
| | Sonntag (6h-22h) | 16.00 | | | | | - |
| | So, RZ(6h-9h/20h-22h) | 5.00 | Ruhe | 51.3 | 0.00 | 5.00000 | -99.00 |
| | So (9h-13h/15h-20h) | 9.00 | Tag | 51.3 | 0.00 | 9.00000 | -99.00 |
| | So, RZ(13h-15h) | 2.00 | Ruhe | 51.3 | 0.00 | 2.00000 | -99.00 |
| | Nacht (22h-6h) | 1.00 | Nacht | - | 0.00 | 1.00000 | -99.00 |
| | ohne Ruhezeitzuschlag: | | | | | | |
| | Werktag (6h-22h) | 16.00 | | | | | 68.8 |
| | Werktag, RZ (6h-7h) | 1.00 | Ruhe | 51.3 | 0.00 | 1.00000 | -99.00 |
| | Werktag (7h-20h) | 13.00 | Tag | 51.3 | 1.00 | 1.00000 | -12.04 |
| | Werktag,RZ(20h-22h) | 2.00 | Ruhe | 51.3 | 1.00 | 1.00000 | -12.04 |
| | Sonntag (6h-22h) | 16.00 | | | | | - |
| | So, RZ(6h-9h/20h-22h) | 5.00 | Ruhe | 51.3 | 0.00 | 5.00000 | -99.00 |
| | So (9h-13h/15h-20h) | 9.00 | Tag | 51.3 | 0.00 | 9.00000 | -99.00 |
| | So, RZ(13h-15h) | 2.00 | Ruhe | 51.3 | 0.00 | 2.00000 | -99.00 |
| | Nacht (22h-6h) | 1.00 | Nacht | - | 0.00 | 1.00000 | -99.00 |
| PRKL002 | Bezeichnung | P2 LKW | | | Wirkradius /m | 99999.00 | |
| | Gruppe | Gruppe 0 | | | Lw (Tag) /dB(A) | 84.77 | |
| | Knotenzahl | 5 | | | Lw (Nacht) /dB(A) | - | |
| | Länge /m | 48.11 | | | Lw (Ruhe) /dB(A) | 84.77 | |
| | Länge /m (2D) | 48.11 | | | Lw" (Tag) /dB(A) | 63.33 | |
| | Fläche /m² | 139.28 | | | Lw" (Nacht) /dB(A) | - | |
| | | | | | Lw" (Ruhe) /dB(A) | 63.33 | |
| | | | | | Konstante Höhe /m | 0.00 | |
| | | | | | Berechnung | Parkplatz (PLS 2007 ISO 9613-2) | |
| | | | | | Parkplatz | Autohof für Lkw | |
| | | | | | Modus | Sonderfall (getrennt) | |
| | | | | | Kpa /dB | 14.00 | |
| | | | | | Ki* /dB | 3.00 | |
| | | | | | Oberfläche | Asphalтиerte Fahrgassen | |
| | | | | | B | 3.00 | |
| | | | | | f | 1.00 | |
| | | | | | N (Tag) | 1.00 | |
| | | | | | N (Nacht) | 0.00 | |
| | | | | | N (Ruhe) | 1.00 | |
| | Beurteilungsvorschrift | Spitzenpegel | Impuls-Zuschlag | Ton-Zuschlag | Info.-Zuschlag | Extra-Zuschlag | |
| | TA Lärm (1998) | 108.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | - | 0.0 |
| | Beurteilungszeitraum / Zeitzone | Dauer /h | Emi.- Max | Lw" /dB(A) | n-mal | Einwirkzeit /h | dLi /dB |
| | mit Ruhezeitzuschlag: | | | | | | |
| | Werktag (6h-22h) | 16.00 | | | | | 79.7 |
| | Werktag, RZ (6h-7h) | 1.00 | Ruhe | 63.3 | 0.00 | 1.00000 | -99.00 |
| | Werktag (7h-20h) | 13.00 | Tag | 63.3 | 1.00 | 1.00000 | -12.04 |
| | Werktag,RZ(20h-22h) | 2.00 | Ruhe | 63.3 | 1.00 | 1.00000 | -6.04 |
| | Sonntag (6h-22h) | 16.00 | | | | | - |
| | So, RZ(6h-9h/20h-22h) | 5.00 | Ruhe | 63.3 | 0.00 | 5.00000 | -99.00 |
| | So (9h-13h/15h-20h) | 9.00 | Tag | 63.3 | 0.00 | 9.00000 | -99.00 |
| | So, RZ(13h-15h) | 2.00 | Ruhe | 63.3 | 0.00 | 2.00000 | -99.00 |
| | Nacht (22h-6h) | 1.00 | Nacht | - | 0.00 | 1.00000 | -99.00 |

| | | | | | | | |
|------------------------|-------|-------|------|------|---------|--------|------|
| ohne Ruhezeitzuschlag: | | | | | | | |
| Werktag (6h-22h) | 16.00 | | | | | | 75.7 |
| Werktag, RZ (6h-7h) | 1.00 | Ruhe | 63.3 | 0.00 | 1.00000 | -99.00 | |
| Werktag (7h-20h) | 13.00 | Tag | 63.3 | 1.00 | 1.00000 | -12.04 | |
| Werktag,RZ(20h-22h) | 2.00 | Ruhe | 63.3 | 1.00 | 1.00000 | -12.04 | |
| Sonntag (6h-22h) | 16.00 | | | | | | - |
| So, RZ(6h-9h/20h-22h) | 5.00 | Ruhe | 63.3 | 0.00 | 5.00000 | -99.00 | |
| So (9h-13h/15h-20h) | 9.00 | Tag | 63.3 | 0.00 | 9.00000 | -99.00 | |
| So, RZ(13h-15h) | 2.00 | Ruhe | 63.3 | 0.00 | 2.00000 | -99.00 | |
| Nacht (22h-6h) | 1.00 | Nacht | - | 0.00 | 1.00000 | -99.00 | - |

| Punkt-SQ /ISO 9613 (5) | | | | | | | | | | Variante 0 | |
|------------------------|---------------------------------|--------------------|-----------------|---------------|----------------|----------------|--------------------------|------------|--|------------|--|
| EZQi001 | Bezeichnung | LKW Stand/Leerlauf | | Wirkradius /m | | | 99999.00 | | | | |
| | Gruppe | Gruppe 0 | | D0 | | | 0.00 | | | | |
| | Knotenzahl | 1 | | Hohe Quelle | | | Nein | | | | |
| | Länge /m | --- | | Emission ist | | | Schalleistungspegel (Lw) | | | | |
| | Länge /m (2D) | --- | | Emi.Variant | Emission | Dämmung | Zuschlag | Lw | | | |
| | Fläche /m² | --- | | | dB(A) | dB | dB | dB(A) | | | |
| | | | | Tag | 95.60 | - | - | 95.60 | | | |
| | | | | Nacht | -99.00 | - | - | -99.00 | | | |
| | | | | Ruhe | 95.60 | - | - | 95.60 | | | |
| | Beurteilungsvorschrift | Spitzenpegel | Impuls-Zuschlag | Ton-Zuschlag | Info.-Zuschlag | Extra-Zuschlag | | | | | |
| | TA Lärm (1998) | - | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | | | | |
| | Beurteilungszeitraum / Zeitzone | Dauer /h | Emi.- Max | Lw /dB(A) | n-mal | Einwirkzeit /h | dLi /dB | Lwr /dB(A) | | | |
| mit Ruhezeitzuschlag: | | | | | | | | | | | |
| Werktag (6h-22h) | 16.00 | | | | | | | 79.7 | | | |
| Werktag, RZ (6h-7h) | 1.00 | Ruhe | 95.6 | 0.00 | 1.00000 | -99.00 | | | | | |
| Werktag (7h-20h) | 13.00 | Tag | 95.6 | 1.00 | 0.08300 | -22.85 | | | | | |
| Werktag,RZ(20h-22h) | 2.00 | Ruhe | 95.6 | 1.00 | 0.08300 | -16.85 | | | | | |
| Sonntag (6h-22h) | 16.00 | | | | | | | - | | | |
| So, RZ(6h-9h/20h-22h) | 5.00 | Ruhe | 95.6 | 0.00 | 5.00000 | -99.00 | | | | | |
| So (9h-13h/15h-20h) | 9.00 | Tag | 95.6 | 0.00 | 9.00000 | -99.00 | | | | | |
| So, RZ(13h-15h) | 2.00 | Ruhe | 95.6 | 0.00 | 2.00000 | -99.00 | | | | | |
| Nacht (22h-6h) | 1.00 | Nacht | - | 0.00 | 1.00000 | -99.00 | | - | | | |
| ohne Ruhezeitzuschlag: | | | | | | | | | | | |
| Werktag (6h-22h) | 16.00 | | | | | | | 75.8 | | | |
| Werktag, RZ (6h-7h) | 1.00 | Ruhe | 95.6 | 0.00 | 1.00000 | -99.00 | | | | | |
| Werktag (7h-20h) | 13.00 | Tag | 95.6 | 1.00 | 0.08300 | -22.85 | | | | | |
| Werktag,RZ(20h-22h) | 2.00 | Ruhe | 95.6 | 1.00 | 0.08300 | -22.85 | | | | | |
| Sonntag (6h-22h) | 16.00 | | | | | | | - | | | |
| So, RZ(6h-9h/20h-22h) | 5.00 | Ruhe | 95.6 | 0.00 | 5.00000 | -99.00 | | | | | |
| So (9h-13h/15h-20h) | 9.00 | Tag | 95.6 | 0.00 | 9.00000 | -99.00 | | | | | |
| So, RZ(13h-15h) | 2.00 | Ruhe | 95.6 | 0.00 | 2.00000 | -99.00 | | | | | |
| Nacht (22h-6h) | 1.00 | Nacht | - | 0.00 | 1.00000 | -99.00 | | - | | | |
| EZQi002 | Bezeichnung | LKW Stand/Leerlauf | | Wirkradius /m | | | 99999.00 | | | | |
| | Gruppe | Gruppe 0 | | D0 | | | 0.00 | | | | |
| | Knotenzahl | 1 | | Hohe Quelle | | | Nein | | | | |
| | Länge /m | --- | | Emission ist | | | Schalleistungspegel (Lw) | | | | |
| | Länge /m (2D) | --- | | Emi.Variant | Emission | Dämmung | Zuschlag | Lw | | | |
| | Fläche /m² | --- | | | dB(A) | dB | dB | dB(A) | | | |
| | | | | Tag | 95.60 | - | - | 95.60 | | | |
| | | | | Nacht | -99.00 | - | - | -99.00 | | | |
| | | | | Ruhe | 95.60 | - | - | 95.60 | | | |
| | Beurteilungsvorschrift | Spitzenpegel | Impuls-Zuschlag | Ton-Zuschlag | Info.-Zuschlag | Extra-Zuschlag | | | | | |
| | TA Lärm (1998) | - | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | | | | |
| | Beurteilungszeitraum / Zeitzone | Dauer /h | Emi.- Max | Lw /dB(A) | n-mal | Einwirkzeit /h | dLi /dB | Lwr /dB(A) | | | |
| mit Ruhezeitzuschlag: | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|----------------|--|--------------------------|------------------------|---------------------|-----------------------|--------------------------|----------------|-------------------|-----------------------|------|
| | Werktag (6h-22h) | 16.00 | | | | | | | | 79.7 |
| | Werktag, RZ (6h-7h) | 1.00 | Ruhe | 95.6 | 0.00 | 1.00000 | | -99.00 | | |
| | Werktag (7h-20h) | 13.00 | Tag | 95.6 | 1.00 | 0.08300 | | -22.85 | | |
| | Werktag,RZ(20h-22h) | 2.00 | Ruhe | 95.6 | 1.00 | 0.08300 | | -16.85 | | |
| | Sonntag (6h-22h) | 16.00 | | | | | | | | - |
| | So, RZ(6h-9h/20h-22h) | 5.00 | Ruhe | 95.6 | 0.00 | 5.00000 | | -99.00 | | |
| | So (9h-13h/15h-20h) | 9.00 | Tag | 95.6 | 0.00 | 9.00000 | | -99.00 | | |
| | So, RZ(13h-15h) | 2.00 | Ruhe | 95.6 | 0.00 | 2.00000 | | -99.00 | | |
| | Nacht (22h-6h) | 1.00 | Nacht | - | 0.00 | 1.00000 | | -99.00 | | - |
| | ohne Ruhezeitzuschlag: | | | | | | | | | |
| | Werktag (6h-22h) | 16.00 | | | | | | | | 75.8 |
| | Werktag, RZ (6h-7h) | 1.00 | Ruhe | 95.6 | 0.00 | 1.00000 | | -99.00 | | |
| | Werktag (7h-20h) | 13.00 | Tag | 95.6 | 1.00 | 0.08300 | | -22.85 | | |
| | Werktag,RZ(20h-22h) | 2.00 | Ruhe | 95.6 | 1.00 | 0.08300 | | -22.85 | | |
| | Sonntag (6h-22h) | 16.00 | | | | | | | | - |
| | So, RZ(6h-9h/20h-22h) | 5.00 | Ruhe | 95.6 | 0.00 | 5.00000 | | -99.00 | | |
| | So (9h-13h/15h-20h) | 9.00 | Tag | 95.6 | 0.00 | 9.00000 | | -99.00 | | |
| | So, RZ(13h-15h) | 2.00 | Ruhe | 95.6 | 0.00 | 2.00000 | | -99.00 | | |
| | Nacht (22h-6h) | 1.00 | Nacht | - | 0.00 | 1.00000 | | -99.00 | | - |
| EZQi003 | Bezeichnung | LKW Stand/Leerlauf | | | Wirkradius /m | 99999.00 | | | | |
| | Gruppe | Gruppe 0 | | | D0 | 0.00 | | | | |
| | Knotenzahl | 1 | | | Hohe Quelle | Nein | | | | |
| | Länge /m | --- | | | Emission ist | Schalleistungspegel (Lw) | | | | |
| | Länge /m (2D) | --- | | | Emi.Variant | Emission | Dämmung | Zuschlag | Lw | |
| | Fläche /m² | --- | | | | dB(A) | dB | dB | dB(A) | |
| | | | | | Tag | 95.60 | - | - | 95.60 | |
| | | | | | Nacht | -99.00 | - | - | -99.00 | |
| | | | | | Ruhe | 95.60 | - | - | 95.60 | |
| | Beurteilungsvorschrift | Spitzenpegel | Impuls-Zuschlag | Ton-Zuschlag | Info.-Zuschlag | | | | Extra-Zuschlag | |
| | TA Lärm (1998) | - | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | | | 0.0 | |
| | Beurteilungszeitraum / Zeitzone | Dauer /h | Emi.-Max | Lw /dB(A) | n-mal | Einwirkzeit /h | dLi /dB | Lwr /dB(A) | | |
| | mit Ruhezeitzuschlag: | | | | | | | | | |
| | Werktag (6h-22h) | 16.00 | | | | | | | | 79.7 |
| | Werktag, RZ (6h-7h) | 1.00 | Ruhe | 95.6 | 0.00 | 1.00000 | | -99.00 | | |
| | Werktag (7h-20h) | 13.00 | Tag | 95.6 | 1.00 | 0.08300 | | -22.85 | | |
| | Werktag,RZ(20h-22h) | 2.00 | Ruhe | 95.6 | 1.00 | 0.08300 | | -16.85 | | |
| | Sonntag (6h-22h) | 16.00 | | | | | | | | - |
| | So, RZ(6h-9h/20h-22h) | 5.00 | Ruhe | 95.6 | 0.00 | 5.00000 | | -99.00 | | |
| | So (9h-13h/15h-20h) | 9.00 | Tag | 95.6 | 0.00 | 9.00000 | | -99.00 | | |
| | So, RZ(13h-15h) | 2.00 | Ruhe | 95.6 | 0.00 | 2.00000 | | -99.00 | | |
| | Nacht (22h-6h) | 1.00 | Nacht | - | 0.00 | 1.00000 | | -99.00 | | - |
| | ohne Ruhezeitzuschlag: | | | | | | | | | |
| | Werktag (6h-22h) | 16.00 | | | | | | | | 75.8 |
| | Werktag, RZ (6h-7h) | 1.00 | Ruhe | 95.6 | 0.00 | 1.00000 | | -99.00 | | |
| | Werktag (7h-20h) | 13.00 | Tag | 95.6 | 1.00 | 0.08300 | | -22.85 | | |
| | Werktag,RZ(20h-22h) | 2.00 | Ruhe | 95.6 | 1.00 | 0.08300 | | -22.85 | | |
| | Sonntag (6h-22h) | 16.00 | | | | | | | | - |
| | So, RZ(6h-9h/20h-22h) | 5.00 | Ruhe | 95.6 | 0.00 | 5.00000 | | -99.00 | | |
| | So (9h-13h/15h-20h) | 9.00 | Tag | 95.6 | 0.00 | 9.00000 | | -99.00 | | |
| | So, RZ(13h-15h) | 2.00 | Ruhe | 95.6 | 0.00 | 2.00000 | | -99.00 | | |
| | Nacht (22h-6h) | 1.00 | Nacht | - | 0.00 | 1.00000 | | -99.00 | | - |
| EZQi004 | Bezeichnung | Prüfung Notstromaggregat | | | Wirkradius /m | 99999.00 | | | | |
| | Gruppe | Gruppe 0 | | | D0 | 0.00 | | | | |
| | Knotenzahl | 1 | | | Hohe Quelle | Nein | | | | |
| | Länge /m | --- | | | Emission ist | Schalleistungspegel (Lw) | | | | |
| | Länge /m (2D) | --- | | | Emi.Variant | Emission | Dämmung | Zuschlag | Lw | |
| | Fläche /m² | --- | | | | dB(A) | dB | dB | dB(A) | |
| | | | | | Tag | 110.00 | - | - | 110.00 | |
| | | | | | Nacht | -99.00 | - | - | -99.00 | |

| | | | | Ruhe | -99.00 | - | - | -99.00 |
|--|----------------------|---------------------|----------------------|------------------------|----------------------|-----------------------|----------------|---------------------------|
| Beurteilungsvorschrift | | Spitzenpegel | | Impuls-Zuschlag | Ton-Zuschlag | Info.-Zuschlag | | Extra-Zuschlag |
| TA Lärm (1998) | | 110.0 | | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | 0.0 |
| Beurteilungszeitraum / Zeitzone | | Dauer /h | Emi.- Var | Lw /dB(A) | n-mal | Einwirkzeit /h | dLi /dB | Lwr /dB(A) |
| mit Ruhezeitzuschlag: | | | | | | | | |
| Werktag (6h-22h) | | 16.00 | | | | | | 91.9 |
| Werktag, RZ (6h-7h) | | 1.00 | Ruhe | - | 0.00 | 1.00000 | -99.00 | |
| Werktag (7h-20h) | | 13.00 | Tag | 110.0 | 1.00 | 0.25000 | -18.06 | |
| Werktag,RZ(20h-22h) | | 2.00 | Ruhe | - | 0.00 | 2.00000 | -99.00 | |
| Sonntag (6h-22h) | | 16.00 | | | | | | - |
| So, RZ(6h-9h/20h-22h) | | 5.00 | Ruhe | - | 0.00 | 5.00000 | -99.00 | |
| So (9h-13h/15h-20h) | | 9.00 | Tag | 110.0 | 0.00 | 9.00000 | -99.00 | |
| So, RZ(13h-15h) | | 2.00 | | - | 0.00 | 2.00000 | -99.00 | |
| Nacht (22h-6h) | | 1.00 | Nacht | - | 0.00 | 1.00000 | -99.00 | - |
| ohne Ruhezeitzuschlag: | | | | | | | | |
| Werktag (6h-22h) | | 16.00 | | | | | | 91.9 |
| Werktag, RZ (6h-7h) | | 1.00 | Ruhe | - | 0.00 | 1.00000 | -99.00 | |
| Werktag (7h-20h) | | 13.00 | Tag | 110.0 | 1.00 | 0.25000 | -18.06 | |
| Werktag,RZ(20h-22h) | | 2.00 | Ruhe | - | 0.00 | 2.00000 | -99.00 | |
| Sonntag (6h-22h) | | 16.00 | | | | | | - |
| So, RZ(6h-9h/20h-22h) | | 5.00 | Ruhe | - | 0.00 | 5.00000 | -99.00 | |
| So (9h-13h/15h-20h) | | 9.00 | Tag | 110.0 | 0.00 | 9.00000 | -99.00 | |
| So, RZ(13h-15h) | | 2.00 | Ruhe | - | 0.00 | 2.00000 | -99.00 | |
| Nacht (22h-6h) | | 1.00 | Nacht | - | 0.00 | 1.00000 | -99.00 | - |
| EZQI005 | Bezeichnung | Prüfung Kettensäge | | | Wirkradius /m | | | 99999.00 |
| | Gruppe | Gruppe 0 | | | D0 | | | 0.00 |
| | Knotenzahl | 1 | | | Hohe Quelle | | | Nein |
| | Länge /m | --- | | | Emission ist | | | Schallleistungspegel (Lw) |
| | Länge /m (2D) | --- | | | Emi. Variant | Emission | Dämmung | Zuschlag |
| | Fläche /m² | --- | | | | dB(A) | dB | dB |
| | | | | | Tag | 113.50 | - | 113.50 |
| | | | | | Nacht | -99.00 | - | -99.00 |
| | | | | | Ruhe | -99.00 | - | -99.00 |
| Beurteilungsvorschrift | | Spitzenpegel | | Impuls-Zuschlag | Ton-Zuschlag | Info.-Zuschlag | | Extra-Zuschlag |
| TA Lärm (1998) | | 113.5 | | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | 0.0 |
| Beurteilungszeitraum / Zeitzone | | Dauer /h | Emi.- Var | Lw /dB(A) | n-mal | Einwirkzeit /h | dLi /dB | Lwr /dB(A) |
| mit Ruhezeitzuschlag: | | | | | | | | |
| Werktag (6h-22h) | | 16.00 | | | | | | 93.7 |
| Werktag, RZ (6h-7h) | | 1.00 | Ruhe | - | 0.00 | 1.00000 | -99.00 | |
| Werktag (7h-20h) | | 13.00 | Tag | 113.5 | 1.00 | 0.16700 | -19.81 | |
| Werktag,RZ(20h-22h) | | 2.00 | Ruhe | - | 0.00 | 2.00000 | -99.00 | |
| Sonntag (6h-22h) | | 16.00 | | | | | | - |
| So, RZ(6h-9h/20h-22h) | | 5.00 | Ruhe | - | 0.00 | 5.00000 | -99.00 | |
| So (9h-13h/15h-20h) | | 9.00 | Tag | 113.5 | 0.00 | 9.00000 | -99.00 | |
| So, RZ(13h-15h) | | 2.00 | Ruhe | - | 0.00 | 2.00000 | -99.00 | |
| Nacht (22h-6h) | | 1.00 | Nacht | - | 0.00 | 1.00000 | -99.00 | - |
| ohne Ruhezeitzuschlag: | | | | | | | | |
| Werktag (6h-22h) | | 16.00 | | | | | | 93.7 |
| Werktag, RZ (6h-7h) | | 1.00 | Ruhe | - | 0.00 | 1.00000 | -99.00 | |
| Werktag (7h-20h) | | 13.00 | Tag | 113.5 | 1.00 | 0.16700 | -19.81 | |
| Werktag,RZ(20h-22h) | | 2.00 | Ruhe | - | 0.00 | 2.00000 | -99.00 | |
| Sonntag (6h-22h) | | 16.00 | | | | | | - |
| So, RZ(6h-9h/20h-22h) | | 5.00 | Ruhe | - | 0.00 | 5.00000 | -99.00 | |
| So (9h-13h/15h-20h) | | 9.00 | Tag | 113.5 | 0.00 | 9.00000 | -99.00 | |
| So, RZ(13h-15h) | | 2.00 | Ruhe | - | 0.00 | 2.00000 | -99.00 | |
| Nacht (22h-6h) | | 1.00 | Nacht | - | 0.00 | 1.00000 | -99.00 | - |

| Linien-SQ /ISO 9613 (1) | | | | | | | | Variante 0 | |
|-------------------------|---------------------------------|--------------|-----------------|---------------|----------------|----------------------------|----------|----------------|-------|
| LIQI001 | Bezeichnung | Fahweg LKW | | Wirkradius /m | | 99999.00 | | | |
| | Gruppe | Gruppe 0 | | D0 | | 0.00 | | | |
| | Knotenzahl | 7 | | Hohe Quelle | | Nein | | | |
| | Länge /m | 63.05 | | Emission ist | | längenbez. SL-Pegel (Lw/m) | | | |
| | Länge /m (2D) | 63.05 | | Emi.Variant | Emission | Dämmung | Zuschlag | Lw | Lw' |
| | Fläche /m² | --- | | | dB(A) | dB | dB | dB(A) | dB(A) |
| | | | | Tag | 67.80 | - | - | 85.80 | 67.80 |
| | | | | Nacht | -99.00 | - | - | -99.00 | |
| | | | | Ruhe | 67.80 | - | - | 85.80 | 67.80 |
| | Beurteilungsvorschrift | Spitzenpegel | Impuls-Zuschlag | Ton-Zuschlag | Info.-Zuschlag | | | Extra-Zuschlag | |
| | TA Lärm (1998) | 108.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | | | - | 0.0 |
| | Beurteilungszeitraum / Zeitzone | Dauer /h | Emi.- Vorg. | Lw' /dB(A) | n-mal | Einwirkzeit /h | dLi /dB | Lw'r /dB(A) | |
| | mit Ruhezeitzuschlag: | | | | | | | | |
| | Werktag (6h-22h) | 16.00 | | | | | | | 62.7 |
| | Werktag, RZ (6h-7h) | 1.00 | Ruhe | 67.8 | 0.00 | 1.00000 | -99.00 | | |
| | Werktag (7h-20h) | 13.00 | Tag | 67.8 | 1.00 | 1.00000 | -12.04 | | |
| | Werktag,RZ(20h-22h) | 2.00 | Ruhe | 67.8 | 1.00 | 1.00000 | -6.04 | | |
| | Sonntag (6h-22h) | 16.00 | | | | | | | - |
| | So, RZ(6h-9h/20h-22h) | 5.00 | Ruhe | 67.8 | 0.00 | 5.00000 | -99.00 | | |
| | So (9h-13h/15h-20h) | 9.00 | Tag | 67.8 | 0.00 | 9.00000 | -99.00 | | |
| | So, RZ(13h-15h) | 2.00 | Ruhe | 67.8 | 0.00 | 2.00000 | -99.00 | | |
| | Nacht (22h-6h) | 1.00 | Nacht | - | 0.00 | 1.00000 | -99.00 | | - |
| | ohne Ruhezeitzuschlag: | | | | | | | | |
| | Werktag (6h-22h) | 16.00 | | | | | | | 58.8 |
| | Werktag, RZ (6h-7h) | 1.00 | Ruhe | 67.8 | 0.00 | 1.00000 | -99.00 | | |
| | Werktag (7h-20h) | 13.00 | Tag | 67.8 | 1.00 | 1.00000 | -12.04 | | |
| | Werktag,RZ(20h-22h) | 2.00 | Ruhe | 67.8 | 1.00 | 1.00000 | -12.04 | | |
| | Sonntag (6h-22h) | 16.00 | | | | | | | - |
| | So, RZ(6h-9h/20h-22h) | 5.00 | Ruhe | 67.8 | 0.00 | 5.00000 | -99.00 | | |
| | So (9h-13h/15h-20h) | 9.00 | Tag | 67.8 | 0.00 | 9.00000 | -99.00 | | |
| | So, RZ(13h-15h) | 2.00 | Ruhe | 67.8 | 0.00 | 2.00000 | -99.00 | | |
| | Nacht (22h-6h) | 1.00 | Nacht | - | 0.00 | 1.00000 | -99.00 | | - |

Allgemeine Angaben Rechenmodell Verkehrslärm (DIN 18005)

| Projekt Eigenschaften | | | |
|-------------------------|-------------------------|--|--|
| Prognosetyp: | Lärm | | |
| Prognoseart: | Lärm (nationale Normen) | | |
| Beurteilung nach: | DIN 18005 | | |
| Projekt-Notizen | | | |

| Arbeitsbereich | | | | |
|--------------------------------|---|------------------|------------|----------|
| Koordinatensystem: | UTM (Streifenbreite 6°), nördliche Hemisphäre | | | |
| Koordinatendatum: | WGS84 (Weitweit GPS), geozentrisch | | | |
| Meridianstreifen: | 33 | | | |
| | von ... | bis ... | Ausdehnung | Fläche |
| x /m | 367020.00 | 367760.00 | 740.00 | 0.30 km² |
| y /m | 5634680.00 | 5635080.00 | 400.00 | |
| z /m | -10.00 | 110.00 | 120.00 | |
| Geländehöhen in den Eckpunkten | | | | |
| xmin / ymax (z4) | 0.00 | xmax / ymax (z3) | 0.00 | |
| xmin / ymin (z1) | 0.00 | xmax / ymin (z2) | 0.00 | |

| Zuordnung von Elementgruppen zu den Varianten | | | | |
|---|------------|----------|------------|--|
| Elementgruppen | Variante 0 | Bahnlärm | Gesamtlärm | |
| Gruppe 0 | + | + | + | |
| GRENZE DES BEBAUUNGSPANS (§9 BAUGB) | + | + | + | |
| BAUGRENZE | + | + | + | |

| Verfügbare Raster | | | | | | | | | | | |
|-------------------|-----------|-----------|------------|------------|-------|-------|-----|-----|---------|---------|------------|
| Name | x min /m | x max /m | y min /m | y max /m | dx /m | dy /m | nx | ny | Bezug | Höhe /m | Bereich |
| Raster 0 | 367331.20 | 367450.37 | 5634837.34 | 5634963.19 | 1.00 | 1.00 | 120 | 126 | relativ | 4.00 | gemäß NuGe |

| Berechnungseinstellung | Kopie von "Referenzeinstellung" | |
|--|---------------------------------|------------------|
| Rechenmodell | Punktberechnung | Rasterberechnung |
| Gleitende Anpassung des Erhebungsgebietes an die Lage des IPKT | | |
| L /m | | |
| Geländekanten als Hindernisse | Ja | Ja |
| Verbesserte Interpolation in den Randbereichen | Ja | Ja |
| Freifeld vor Reflexionsflächen /m | | |
| für Quellen | 1.0 | 1.0 |
| für Immissionspunkte | 1.0 | 1.0 |
| Haus: weißer Rand bei Raster | Nein | Nein |
| Zwischenausgaben | Keine | Keine |
| Art der Einstellung | Optimiert | Optimiert |
| Reichweite von Quellen begrenzen: | | |
| * Suchradius /m (Abstand Quelle-IP) begrenzen: | Nein | Nein |
| * Mindest-Pegelabstand /dB: | Nein | Nein |
| Projektion von Linienquellen | Ja | Ja |
| Projektion von Flächenquellen | Ja | Ja |
| Beschränkung der Projektion | Nein | Nein |
| * Radius /m um Quelle herum: | | |
| * Radius /m um IP herum: | | |
| Mindestlänge für Teilstücke /m | 1.0 | 1.0 |
| Variable Min.-Länge für Teilstücke: | | |
| * in Prozent des Abstandes IP-Quelle | Nein | Nein |
| Zus. Faktor für Abstandskriterium | 1.0 | 1.0 |
| Einfügungsdämpfung abweichend von Regelwerk: | | |
| * Einfügungsdämpfung begrenzen: | | |
| * Grenzwert /dB für Einfachbeugung: | | |
| * Grenzwert /dB für Mehrfachbeugung: | | |
| Berechnung der Abschirmung bei VDI 2720, ISO9613 | | |
| * Seitlicher Umweg | Ja | Ja |
| * Seitlicher Umweg bei Spiegelquellen | Nein | Nein |

| | | | | |
|---|-------|-------|--|--|
| Reflexion | | | | |
| Reflexion (max. Ordnung) | 3 | 3 | | |
| Suchradius /m (Abstand Quelle-IP) begrenzen: | Nein | Nein | | |
| * Suchradius /m | | | | |
| Reichweite von Refl.Flächen begrenzen: | | | | |
| * Radius um Quelle oder IP /m: | Nein | Nein | | |
| * Mindest-Pegelabstand /dB: | Nein | Nein | | |
| Spiegelquellen durch Projektion | Ja | Ja | | |
| Keine Refl. bei vollständiger Abschirmung | Ja | Ja | | |
| Strahlen als Hilfslinien sichern | Nein | Nein | | |
| | | | | |
| Mehrfachreflexion | Ja | Ja | | |
| Winkelschrittweite (x-y)° | 1.00 | 1.00 | | |
| Winkelschrittweite (z)° | 1.00 | 1.00 | | |
| maximale Reflexionsweglänge | | | | |
| * in Vielfachen des direkten Abstandes | 10.00 | 10.00 | | |
| Strahlverzweigung an Refl.Flächen | Nein | Nein | | |
| | | | | |
| Teilstück-Kontrolle | | | | |
| Teilstück-Kontrolle nach Schall 03: | Ja | Ja | | |
| Teilstück-Kontrolle auch für andere Regelwerke: | Nein | Nein | | |
| Beschleunigte Iteration (Näherung): | Nein | Nein | | |
| Geforderte Genauigkeit /dB: | 0.1 | 0.1 | | |
| Zwischenergebnisse anzeigen: | Nein | Nein | | |

| Globale Parameter | Kopie von "Referenzeinstellung" | | | | | |
|---|---------------------------------|-------|-------|--|--|--|
| Voreinstellung von G außerhalb von DBOD-Elementen | | | 1.00 | | | |
| Temperatur /° | | | 10 | | | |
| relative Feuchte /% | | | 70 | | | |
| Wohnfläche pro Einw. /m² (=0.8*Brutto) | | | 40.00 | | | |
| Mittlere Stockwerkshöhe in m | | | 2.80 | | | |
| Pauschale Meteorologie (Directive 2002/49/EC): | Tag | Abend | Nacht | | | |
| Pauschale Meteorologie (Directive 2002/49/EC): | 2.00 | 1.00 | 0.00 | | | |

| Parameter der Bibliothek: Schall 03 | Kopie von "Referenzeinstellung" | | | | | |
|-------------------------------------|---------------------------------|--|------------|--|--|--|
| Eingabe von Zugzahlen | | | pro Stunde | | | |
| Berücksichtigt Bewuchs-Elemente | | | Nein | | | |
| Berücksichtigt Bebauungs-Elemente | | | Nein | | | |
| Berücksichtigt Boden-Elemente | | | Ja | | | |
| Schienenbonus für Züge | | | Nein | | | |
| Schienenbonus für Straßenbahnen | | | Nein | | | |

| Beurteilungszeiträume | | | | |
|-----------------------|----------------|--|--|--|
| T1 | Tag (6h-22h) | | | |
| T2 | Nacht (22h-6h) | | | |

Schallquellen Verkehrslärm

| Übersicht: Summenwerte für Emissionen und Streckenzuschläge | | | | | | | | | |
|---|----------------|-----------------------------------|-------|--|-------------------------|-----|----------|------------------|-------|
| | | Lw',A* /dB Ohne Streckenzuschläge | | | Zuschlag für Abschnitte | | | Delta Lw',A* /dB | |
| Element | Bezeichnung | Tag | Nacht | | von | bis | Zuschlag | Tag | Nacht |
| S03Z001 | Bahnlinie 6258 | 83.94 | 80.78 | | 1 | 5 | 101 | 0.00 | 0.00 |
| | | | | | 6 | 6 | 102 | 2.91 | 2.91 |
| | | | | | 7 | 11 | 101 | 0.00 | 0.00 |

| Übersicht: Eingabedaten Zugverkehr | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|----------------|-----|-------|-------|--|------------------------------|-------|-----------------------|-------|----|-----|-----------------------|-------|----|-----|
| Element | Bezeichnung | Nr. | Tag | Nacht | | Zugart | v_max | Fahrzeugtyp 1, 3, ... | | | | Fahrzeugtyp 2, 4, ... | | | |
| | | | n/h | n/h | | | km/h | Kat. | Zeile | nA | nFz | Kat. | Zeile | nA | nFz |
| S03Z001 | Bahnlinie 6258 | 1 | 0.375 | 0.250 | | Güterzug bespannt mit E-Lok | 100 | 7 | 2 | 4 | 1 | 10 | 2 | 4 | 30 |
| | | | | | | | | | | | | 10 | 6 | 4 | 8 |
| | | 2 | 4.625 | 2.000 | | Regional Elektrotriebzug | 100 | 5 | 2 | 10 | 3 | | | | |
| | | 3 | 1.000 | 0.250 | | Intercity bespannt mit E-Lok | 100 | 7 | 2 | 4 | 1 | 9 | 2 | 4 | 6 |

Originaldaten Verkehrslärm (Quelle: /3/)

| gemäß aktueller Bekanntgabe der Zugzahlenprognose 2030 (KW 30/2019) des Bundes ergeben sich folgende Werte | | | | | | | | | | | | | |
|--|--------|--|-------------------------|---|--------|-------------------|--|-------------------|--------|-------------------|--------|-------------------|--------|
| Strecke | | 6258 | | | | | | | | | | | |
| Abschnitt | | Oederan - Falkenau Süd | | | | | | | | | | | |
| Bereich | | | | | | | | | | | | | |
| von_km | | bis_km | | | | | | | | | | | |
| 64 | | 64,6 | | | | | | | | | | | |
| Prognose 2030 | | | | | | | Daten nach Schall03 gültig ab 01/2015 | | | | | | |
| Zugart- | Anzahl | Anzahl | v_max | Fahrzeugkategorien gem Schall03 im Zugverband | | | | | | | | | |
| Traktion | Tag | Nacht | km/h | Fahrzeugkategorie | Anzahl | Fahrzeugkategorie | Anzahl | Fahrzeugkategorie | Anzahl | Fahrzeugkategorie | Anzahl | Fahrzeugkategorie | Anzahl |
| GZ-E | 6 | 2 | 100 | 7-Z5_A4 | 1 | 10-Z5 | 30 | 10-Z18 | 8 | | | | |
| RV-ET | 74 | 16 | 100 | 5-Z5_A10 | 3 | | | | | | | | |
| IC-E | 16 | 2 | 100 | 7-Z5_A4 | 1 | 9-Z5 | 6 | | | | | | |
| | 96 | 20 | Summe beider Richtungen | | | | | | | | | | |
| Erläuterungen und Legende | | | | | | | | | | | | | |
| 1. v_max abgeglichen mit VzG 2019 Bei <i>Streckenneu- und Ausbauprojekten</i> wird die jeweilige Fahrzeughöchstgeschwindigkeit angegeben. Der Abgleich mit den zulässigen Streckenhöchstgeschwindigkeiten erfolgt durch die Projektleitung. | | | | | | | | | | | | | |
| 2. Auf die in der Prognose 2030 ermittelten SGV -Zugzahlen hat das BMVI eine Grundlast aufgeschlagen, mit der Lokfahrten, Mess-, Baustellen-, Schadwagen usw. abgebildet werden. | | | | | | | | | | | | | |
| 3. Die Bezeichnung der Fahrzeugkategorie setzt sich wie folgt zusammen: Nr. der Fz-Kategorie -Variante bzw. -Zeilennummer in Tabelle Beiblatt 1_Achszahl (bei Tfz, E- und V-Triebzügen-außer bei HGV) | | | | | | | | | | | | | |
| 4. Für Brücken, schienengleiche BÜ und enge Gleisradien sind ggf. die entsprechenden Zuschläge zu berücksichtigen. | | | | | | | | | | | | | |
| Legende | | | | | | | | | | | | | |
| Traktionsarten: | | - E = Bespannung mit E-Lok - V = Bespannung mit Diesellok - ET, - VT = Elektro- / Dieseltriebzug | | | | | | | | | | | |
| Zugarten: | | GZ = Güterzug RV = Regionalzug S = Elektrotriebzug der S-Bahn ... IC = Intercityzug (auch Railjet) ICE, TGV = Elektrotriebzug des HGV NZ = Nachtreisezug AZ = Saison- oder Ausflugszug D = sonstiger Fernreisezug, auch Dritte LR, LICE = Leerreisezug | | | | | | | | | | | |





Anlage 4 Ergebnisse der Einzelpunktrechnungen

- Schienen-Verkehrslärm gemäß DIN 18005 (Beurteilungspegel) mit Maßgeblichen Außenlärmpegeln gemäß DIN 4109
- Gewerbelärm gemäß TA Lärm (Beurteilungs- und Spitzenpegel) mit Maßgeblichen Außenlärmpegeln gemäß DIN 4109
- Maßgebliche Außenlärmpegel MAP (IP im Plan-Gebiet) mit Lärmpegelbereichen gemäß DIN 4109, Summe aus Verkehrslärm und Gewerbelärm

Ergebnisse Einzelpunktrechnungen



Schienen-Verkehrslärm (mit Maßgeblichem Außenlärmpegel MAP gemäß DIN 4109)

| Kurze Liste | | Punktberechnung | | | | | | |
|----------------------|-----|--|-------|----------------|-------|-----|--|------|
| Immissionsberechnung | | Beurteilung nach DIN 18005 | | | | | | |
| Bahnlärm | | Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung" | | | | | | |
| | | Tag (6h-22h) | | Nacht (22h-6h) | | MAP | | |
| | | IRW | L r,A | IRW | L r,A | | | La |
| | | /dB | /dB | /dB | /dB | | | /dB |
| IPkt001 | IP1 | 55.0 | 51.9 | 45.0 | 48.7 | | | 53.7 |
| IPkt002 | IP2 | 55.0 | 54.4 | 45.0 | 51.2 | | | 56.2 |
| IPkt003 | IP3 | 55.0 | 49.6 | 45.0 | 46.4 | | | 51.4 |
| IPkt004 | IP4 | 55.0 | 49.2 | 45.0 | 46.0 | | | 51.0 |

 ...geringe Richtwertüberschreitung
 ...erhebliche Richtwertüberschreitung

Gewerbelärm, Beurteilungspegel (mit Maßgeblichem Außenlärmpegel MAP gemäß DIN 4109)

| Kurze Liste | | Punktberechnung | | | | | | |
|----------------------|-----|--|-------|------------------|-------|----------------|-------|------|
| Immissionsberechnung | | Beurteilung nach TA Lärm (1998) | | | | | | |
| Gewerbelärm | | Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung" | | | | | | |
| | | Werktag (6h-22h) | | Sonntag (6h-22h) | | Nacht (22h-6h) | | MAP |
| | | IRW | L r,A | IRW | L r,A | IRW | L r,A | La |
| | | /dB | /dB | /dB | /dB | /dB | /dB | /dB |
| IPkt001 | IP1 | 55.0 | 56.8 | 55.0 | | 40.0 | | 56.8 |
| IPkt002 | IP2 | 55.0 | 50.9 | 55.0 | | 40.0 | | 50.9 |
| IPkt003 | IP3 | 55.0 | 41.8 | 55.0 | | 40.0 | | 41.8 |
| IPkt004 | IP4 | 55.0 | 41.3 | 55.0 | | 40.0 | | 41.3 |

 ...geringe Richtwertüberschreitung
 ...erhebliche Richtwertüberschreitung

...mit Anteilen der Geräuschemission der einzelnen Schallquellen am kritischsten Immissionsort IP1, OG1

| Mittlere Liste » | | Punktberechnung | | | | | | |
|----------------------|----------------------|---------------------------------|-------------|--|-------|----------------|-------|-----|
| Immissionsberechnung | | Beurteilung nach TA Lärm (1998) | | | | | | |
| IPkt001 » | | Variante Gewerbelärm | | Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung" | | | | |
| | | x = 367352.82 m | | y = 5634863.57 m | | z = 4.00 m | | |
| | | Werktag (6h-22h) | | Sonntag (6h-22h) | | Nacht (22h-6h) | | |
| | | L r,i,A | L r,A | L r,i,A | L r,A | L r,i,A | L r,A | |
| | | /dB | /dB | /dB | /dB | /dB | /dB | /dB |
| EZQi005 » | Prüfung Kettensäge | 53.1 | 53.1 | | | | | |
| EZQi004 » | Prüfung Notstromaggr | 51.4 | 55.3 | | | | | |
| EZQi003 » | LKW Stand/Leerlauf | 46.8 | 55.9 | | | | | |
| EZQi002 » | LKW Stand/Leerlauf | 44.7 | 56.2 | | | | | |
| PRKL002 » | P2 LKW | 44.4 | 56.5 | | | | | |
| LIQi001 » | Fahrweg LKW | 42.9 | 56.7 | | | | | |
| EZQi001 » | LKW Stand/Leerlauf | 40.7 | 56.8 | | | | | |
| STRb001 » | Z1 Zufahrt PKW | 33.8 | 56.8 | | | | | |
| PRKL001 » | P1 PKW | 26.8 | 56.8 | | | | | |
| | Summe | | 56.8 | | | | | |

Gewerbelärm, Spitzenpegel

| Immissionspunkt | | Beurteilungszeitraum | Quelle(Lmax) | | Lw,Sp | D,ges | Lr,Sp | RW,Sp |
|-----------------|-----|----------------------|--------------|--------------------|--------|-------|--------|--------|
| | | | | | /dB(A) | /dB | /dB(A) | /dB(A) |
| IPkt001 | IP1 | Werktag (6h-22h) | PRKL002 | P2 LKW | 108.0 | -32.8 | 75.2 | 85.0 |
| IPkt002 | IP2 | Werktag (6h-22h) | LIQi001 | Fahrweg LKW | 108.0 | -35.0 | 73.0 | 85.0 |
| IPkt003 | IP3 | Werktag (6h-22h) | EZQi005 | Prüfung Kettensäge | 113.5 | -52.6 | 60.9 | 85.0 |
| IPkt004 | IP4 | Werktag (6h-22h) | EZQi005 | Prüfung Kettensäge | 113.5 | -54.1 | 59.4 | 85.0 |

Maßgebliche Außenlärmpegel MAP (IP im Plan-Gebiet) mit Lärmpegelbereichen gemäß DIN 4109, Summe aus Gesamt-Verkehrslärm und Gewerbelärm

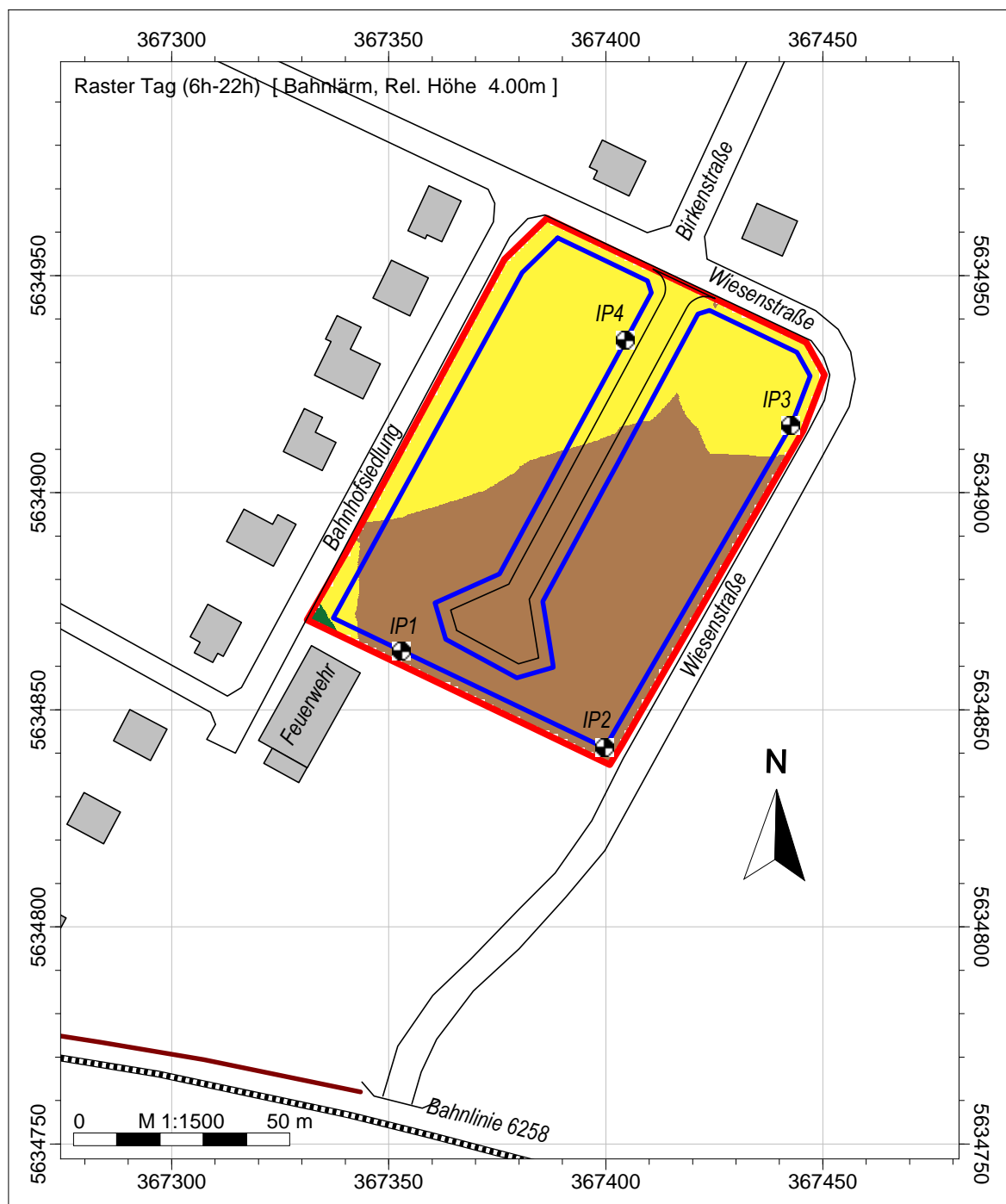
| Kurze Liste | | Punktberechnung | | | | | | |
|----------------------|-----|---|------|-------------|------|----------|------------|-----|
| Immissionsberechnung | | Beurteilung nach DIN 4109, Maßgebliche Außenlärmpegel MAP | | | | | | |
| Gesamtlärm | | Mit Lärmpegelbereichen LPB gemäß DIN 4109 | | | | | | |
| | | MAP Verkehr | | MAP Gewerbe | | Zuschlag | MAP Gesamt | |
| | | | L a | | L a | | La | LPB |
| | | | /dB | | /dB | /dB | /dB | |
| IPkt001 | IP1 | | 53.7 | | 56.8 | 3.0 | 61.5 | III |
| IPkt002 | IP2 | | 56.2 | | 50.9 | 3.0 | 60.3 | III |
| IPkt003 | IP3 | | 51.4 | | 41.8 | 3.0 | 54.9 | I |
| IPkt004 | IP4 | | 51.0 | | 41.3 | 3.0 | 54.4 | I |



Anlage 5: Raster Beurteilungspegel, Lärmpegelbereiche

- Raster Beurteilungspegel gemäß DIN 18005, Schienen-Verkehrslärm, Immissionshöhe: 1. OG, Beurteilungszeitraum: tagsüber
- Raster Beurteilungspegel gemäß DIN 18005, Schienen-Verkehrslärm, Immissionshöhe: 1. OG, Beurteilungszeitraum: nachts
- Raster Beurteilungspegel gemäß TA Lärm, Gewerbelärm, Immissionshöhe: 1. OG, Beurteilungszeitraum: werktags, tagsüber
- Raster Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109, Summe aus Gewerbe- und Verkehrslärm, Immissionshöhe: 1. OG

Bebauungsplan der Stadt Flöha "Wohngebiet Falkenauer Wiesenstraße", Schallimmissionsprognose



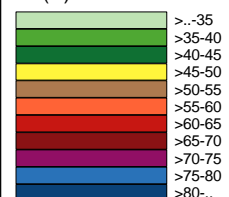
Raster Beurteilungspegel gemäß DIN 18005

einwirkender Bahnlärm

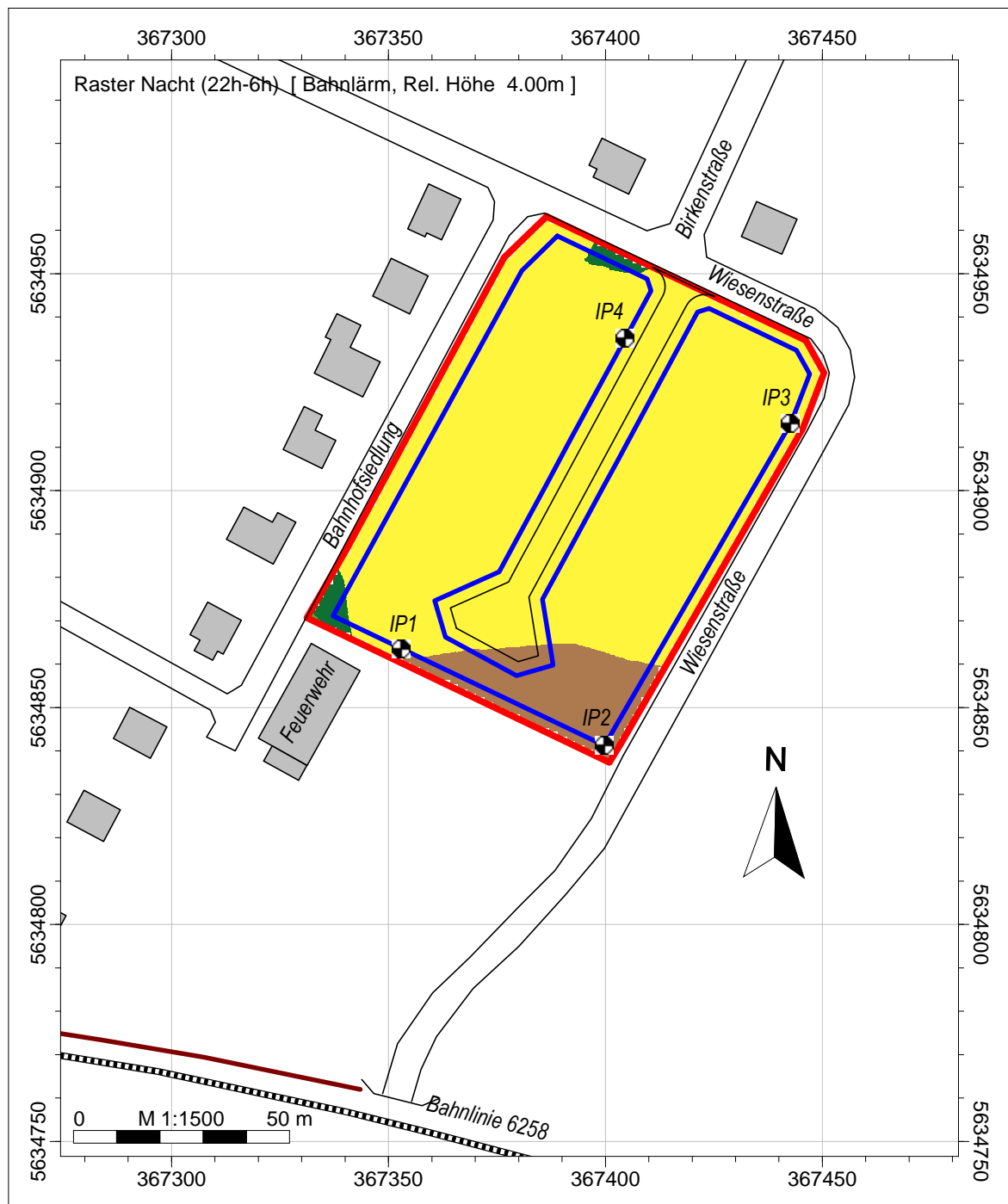
Legende

- Baugrenzen
- Grenze B-Plan
- Wandelement
- Gebäude
- Schiene /Schall03

Tag (6h-22h) Pegel dB(A)



Bebauungsplan der Stadt Flöha "Wohngebiet Falkenauer Wiesenstraße", Schallimmissionsprognose



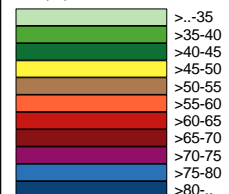
Raster Beurteilungspegel
gemäß DIN 18005

einwirkender Bahnlärm

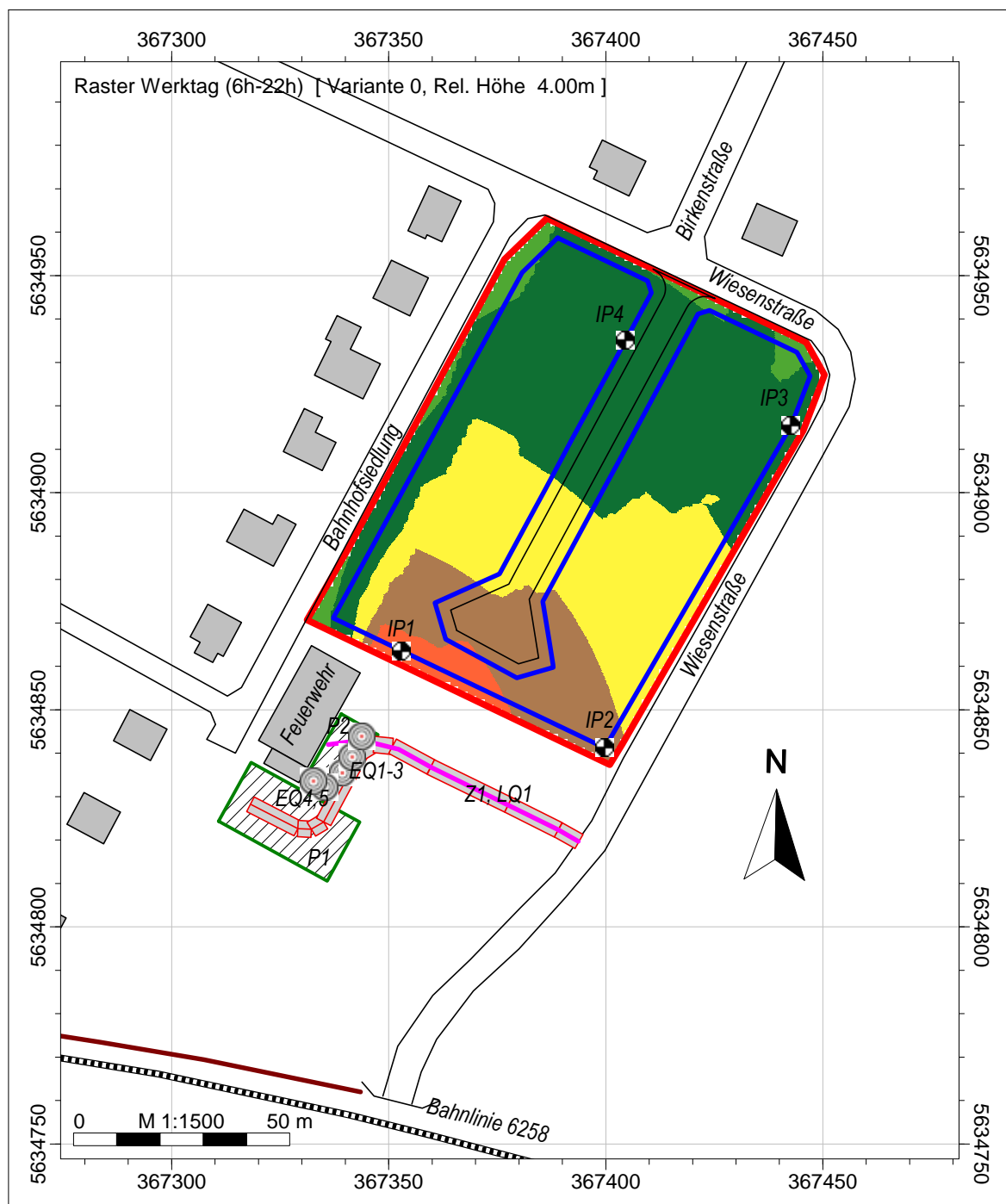
Legende

- Baugrenzen
- Grenze B-Plan
- Wandelement
- Gebäude
- Schiene /Schall03

Nacht (22h-6h) Pegel dB(A)



Bebauungsplan der Stadt Flöha "Wohngebiet Falkenauer Wiesenstraße", Schallimmissionsprognose



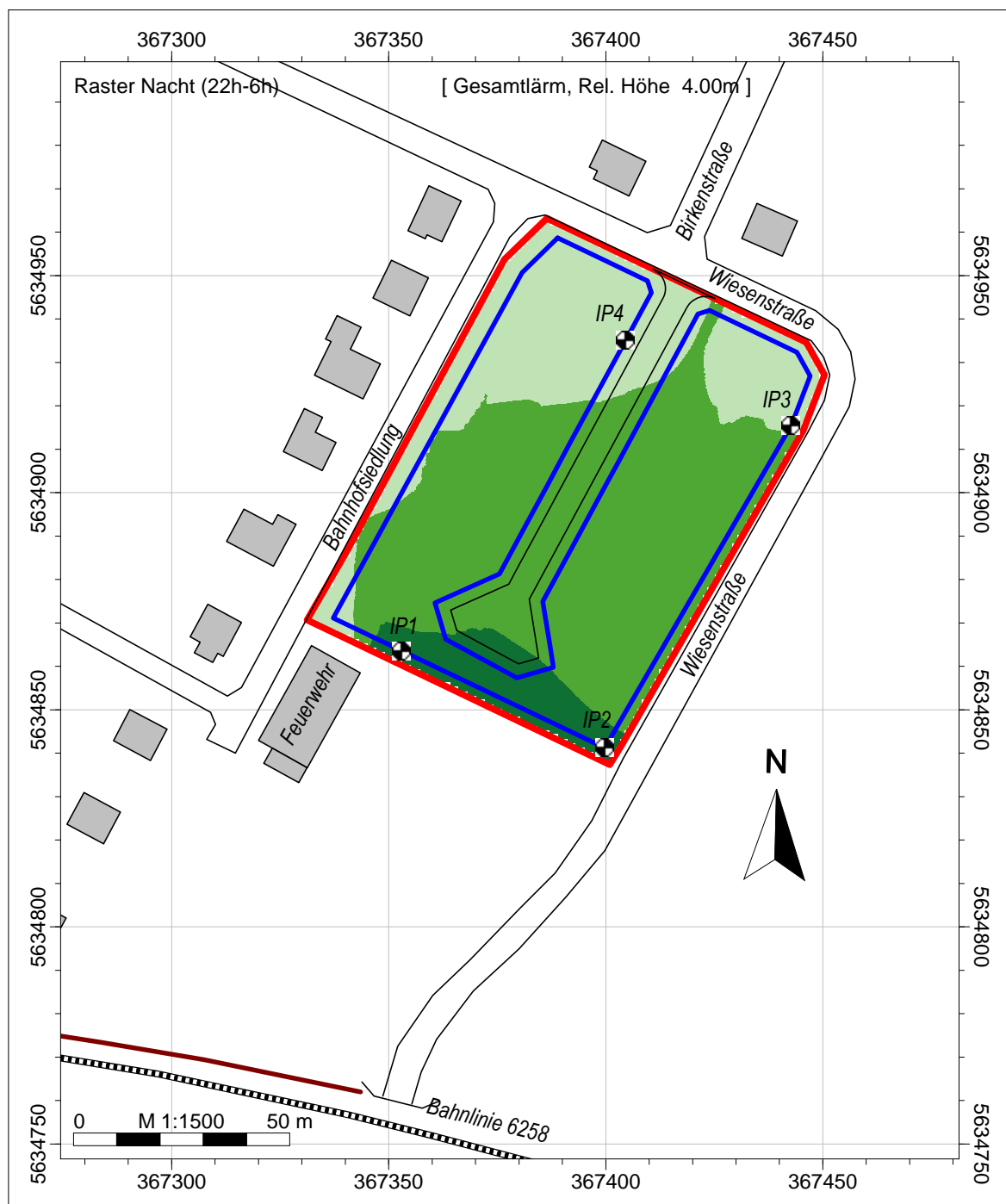
Raster Beurteilungspegel gemäß TA Lärm
 Gewerbelärm (Regelbetrieb Feuerwehr)

- Grenze B-Plan
- Baugrenzen
- Immissionspunkt
- Wandelement
- Gebäude
- Bahnlinie /Schall03
- Straße /RLS-90
- Parkplatzlärmstudie
- Punkt-SQ /ISO 9613
- Linien-SQ /ISO 9613

Werktag (6h-22h)
 Pegel
 dB(A)

| | |
|--|--------|
| | >..-35 |
| | >35-40 |
| | >40-45 |
| | >45-50 |
| | >50-55 |
| | >55-60 |
| | >60-65 |
| | >65-70 |
| | >70-75 |
| | >75-80 |
| | >80-.. |

Bebauungsplan der Stadt Flöha "Wohngebiet Falkenauer Wiesenstraße", Schallimmissionsprognose



Raster Lärmpegelbereiche der Maßgeblichen Außenlärmpegel gemäß DIN 4109
einwirkender Gesamtlärm

Legende

- Baugrenzen
- Grenze B-Plan
- Wandelement
- Gebäude
- Schiene /Schall03

Nacht (22h-6h)
DIN 4109 (+3dB)
Lärmpegelbereiche

| | | |
|--|-----|-------------|
| | I | -55 dB(A) |
| | II | 56-60 dB(A) |
| | III | 61-65 dB(A) |
| | IV | 66-70 dB(A) |
| | V | 71-75 dB(A) |
| | VI | 76-80 dB(A) |
| | VII | >80 dB(A) |